

**Univerzita Karlova v Praze**

**Filozofická fakulta**

**Katedra psychologie**

Diplomová práce

Tomáš Brožek, DiS.

**Strach z bolesti a copingové strategie:**

**Tvorba dotazníku DCB 3**

**Fear of pain and coping strategies:**

**Construction of the DCB 3 inventory**

Vedoucí práce: Doc. PhDr. Vladimír Kebza, CSc.

Praha 2010

Konzultant práce: PhDr. Petr Knotek, CSc.

Dochází mi slova, snažím-li se vyjádřit díky mým rodičům, kteří svou láskou a podporou přispěli k napsání této práce snad více než kdo jiný.

Rád bych proto tuto práci věnoval mámě a tátovi, Heleně a Milošovi (1952-2008) Brožkovým.

Tato práce se rodila po několik let. Nikdy by však nemohla vzniknout, nebýt pomoci a podpory celé řady lidí.

Velmi bych chtěl poděkovat doc. PhDr. Vladimíru Kebzovi, CSc. za vedení diplomové práce, neutuchající optimismus a podporu (nejen) ve finálních částech práce.

Za ochotu začít, vytrvat a dotáhnout spolupráci na diplomové práci až do jejího konce, za nesčetné konzultace na mnoha různých místech a ve všech ročních obdobích, za trpělivost, rady, cenné připomínky a provázení křivolakými cestičkami statistiky děkuji mému konzultantovi PhDr. Petru Knotkovi, CSc.

Panu primáři MUDr. Miloslavu Kubíčkovi, PhD, MBA, řediteli Vojenského rehabilitačního ústavu ve Slapech pak patří můj dík za svolení k realizaci empirické části diplomové práce na jeho pracovišti.

Dále bych rád poděkoval Robertu N. Jamisonovi, PhD, profesorovi Harvard Medical School v Bostonu, Massachusetts, USA a Johanu W.S. Vlaeyenovi, PhD, profesorovi oddělení lékařské, klinické a experimentální psychologie Maastrichtské univerzity v Holandsku. Oběma jsem vděčný za čas, který si vyhradili pro neznámého studenta, který je bez předchozího varování oslovil na dvou konferencích. Jejich cenná doporučení byla důležitými odrazovými můstky pro mou práci.

Nemohu však opomenout ani celou řadu mých kamarádů a přátel. David Čáp, Jarek Esteřák, Jakub Hrubý, Hanka Landová a Nad'a Trsová ... Těm, jakož i celé řadě dalších vděčím za podanou pomocnou ruku v obdobích, kdy jsem ji z čista jasna potřeboval.

V neposlední řadě pak patří velký dík mé přítelkyni Šárce Dvořákové - za pečlivé a kritické korektury, ale hlavně za to, že mi v obdobích tvůrčího útlumu byla psychickou i fyzickou oporou, naopak v dobách přehnané euforie ústící až v lehkovážnost vždy přišla v pravou chvíli s otázkou: „Zlato, nechtěl jsi náhodou psát diplomku?“

Těmto a mnoha dalším touto cestou děkuji.

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracoval samostatně a výhradně s použitím citovaných pramenů a literatury.

V Praze dne .....

.....  
podpis

## **Abstrakt**

Autor předkládá novou metodu pro hodnocení pozitivního copingu bolesti. Dotazník copingu bolesti DCB 3 obsahuje tři škály: Vzporování (9 položek, Cronbachovo  $\alpha = 0,84$ ), Odhodlání (5, 0,772) a Přijetí (5, 0,75). Reliabilita a validita byly zkoumány na souboru 104 pacientů Vojenského rehabilitačního ústavu Slapy (45 mužů a 59 žen, průměrný věk 55,25, SD 11,5), trpících chronickou bolestí. Kritérii validity byly dotazníky z testové baterie Centra pro výzkum a léčení bolestivých stavů ve Fakultní nemocnici v Motole. Pro každou stupnici byly vytvořeny normy.

*Klíčová slova:* Strach z bolesti, zvládání bolesti, dotazník copingu bolesti, pozitivní emoce, chronická bolest

## **Abstract**

New method for assessment of positive coping in chronic pain is presented. The coping with pain inventory (DCB 3) consists of three scales: Defiance (9 items, Cronbach's  $\alpha = 0,84$ ), Determination (5, 0,772) and Acceptance (5, 0,75). Reliability and validity was examined on the sample of 104 patients of the Military rehabilitation facility Slapy (45 M, 59F, mean age 55,25, SD 11,5), suffering from chronic pain. The validity criteria were inventories of the Pain center in the Teaching hospital in Motol. All scales were standardised.

*Key words:* Fear of pain, coping with pain, coping with pain inventory, positive emotions, chronic pain

## **Seznam zkratek**

## OBSAH

ÚVOD .....	10
TEORETICKÁ ČÁST .....	11
1. BOLEST – EPIDEMIOLOGIE, INSTITUCIONÁLNÍ ZAKOTVENÍ, TERMINOLOGIE ....	12
1.1. Epidemiologie bolesti .....	12
1.2. Institucionální zakotvení .....	12
1.3. Terminologie .....	13
1.3.1. Akutní bolest .....	14
1.3.2. Chronická bolest .....	15
2. VÝVOJ POHLEDU NA PROBLEMATIKU BOLESTI .....	16
2.1. Původní představy o bolesti .....	16
2.1.1. Primitivní názory na bolest .....	16
2.1.2. Názory na bolest ve starověku a středověku .....	16
2.1.3. Aristotelova představa o bolesti .....	17
2.1.4. Descartesova představa o bolesti .....	18
2.2. Moderní teorie bolesti .....	19
2.2.1. Teorie specifity .....	19
2.2.2. Teorie kódů .....	19
2.2.3. Citová teorie bolesti .....	20
3. NEUROFYZIOLOGIE BOLESTI .....	21
3.1. Periferní úroveň .....	21
3.2. Míšní úroveň .....	22
3.3. Supraspinální úroveň .....	23
3.4. Descendentní modulační dráhy .....	25
4. VRÁTKOVÁ TEORIE A BIO-PSYCHO-SOCIÁLNÍ MODEL BOLESTI .....	26
4.1. Vrátková teorie bolesti .....	26
4.2. Bio-psycho-sociální modely bolesti .....	28
5. MĚŘENÍ BOLESTI .....	29
5.1. Vlastnosti ideální metody pro měření bolesti .....	29
5.2. Laboratorní výzkum bolesti .....	30
5.2.1. Experimentálně zkoumané veličiny .....	30
5.2.2. Způsoby aplikace bolestivého podnětu .....	31
5.2.3. Měření intenzity bolesti .....	33
5.3. Některá omezení výzkumu v laboratorních podmínkách .....	33
6. HODNOCENÍ BOLESTI U PATOLOGICKÉHO PROCESU .....	35
6.1. Číselné hodnotící škály .....	35
6.2. Slovně hodnotící škály .....	36
6.3. Vizuální analogové škály .....	36
6.4. Obrázkové škály .....	36

6.5. Dotazník bolesti McGillovy univerzity .....	37
6.6. Časový průběh bolesti .....	37
6.7. Elektronický záznam .....	37
<b>7. PSYCHOLOGICKÉ VYŠETŘENÍ U CHRONICKÉ BOLESTI .....</b>	<b>38</b>
7.1. Psychologické aspekty chronické bolesti .....	38
7.2. Psychologické vyšetření pacientů s chronickou bolestí .....	39
7.3. Strukturální modely psychologických procesů chronické bolesti .....	39
7.4. Knotkův model psychologických procesů při chronické bolesti .....	40
<b>8. STRACH, ÚZKOST, STRES, COPING – VZTAH K BOLESTI .....</b>	<b>43</b>
<b>9. STRACH A ÚZKOST Z BOLESTI .....</b>	<b>44</b>
9.1. Modely vyhýbavého chování .....	44
9.1.1. Model vyhýbání se aktivitám .....	45
9.1.2. Kognitivně-behaviorální model .....	46
9.2. Současné modely strachu z bolesti .....	48
9.2.1. Vlaeyenův a Lintonův model strachu-vyhýbání se bolesti .....	48
9.2.2. Model strachu-úzkosti-vyhýbání se u chronické bolesti .....	50
9.3. Zhodnocení modelů strachu z bolesti .....	52
<b>10. STRES A COPING .....</b>	<b>54</b>
10.1. Model copingu Lazaruse a Folkmanové .....	54
10.2. Revidovaný model stresu a copingu .....	55
10.3. Bolest jako stresor .....	57
<b>11. SOUČASNÉ METODY DIAGNOSTIKY V OBLASTI STRACHU Z BOLESTI .....</b>	<b>58</b>
11.1. Metody hodnocení strachu z bolesti .....	59
11.2. Hodnocení pozitivních strategií řešení u chronické bolesti .....	61
<b>12. VYVSTÁVAJÍCÍ OTÁZKY .....</b>	<b>63</b>
12.1. Syntéza modelů chronické bolesti .....	63
12.2. Úloha pozitivních emocí u chronické bolesti .....	64
<b>EMPIRICKÁ ČÁST .....</b>	<b>66</b>
<b>1. VÝZKUMNÝ PROJEKT .....</b>	<b>67</b>
1.1. Počáteční fáze projektu diplomové práce .....	67
1.2. Cíle empirické části .....	68
<b>2. TVORBA DOTAZNÍKU .....</b>	<b>69</b>
2.1. Rozhovory s pacienty .....	69
2.2. Dotazník PaSol .....	70
2.3. Kompletace dotazníku a předpokládané škály .....	71
<b>3. SBĚR DAT .....</b>	<b>73</b>



<b>4. SOUBOR .....</b>	<b>76</b>
<b>5. METODY .....</b>	<b>79</b>
<b>6. EXPLORATORNÍ FAKTOROVÁ ANALÝZA .....</b>	<b>82</b>
<b>7. PSYCHOMETRICKÉ VLASTNOSTI ŠKÁL DOTAZNÍKU DCB 3 .....</b>	<b>84</b>
<b>7.1. Objektivita .....</b>	<b>84</b>
<b>7.2. Reliabilita .....</b>	<b>84</b>
<b>7.3. Validita .....</b>	<b>85</b>
7.3.1. Obsahová validita .....	85
7.3.2. Kritériová validita .....	86
<b>7.4. Převod hrubých skóreů na standardní .....</b>	<b>89</b>
<b>8. VYHODNOCENÍ .....</b>	<b>90</b>
<b>9. DISKUSE .....</b>	<b>92</b>
<b>9.1. Tvorba dotazníku .....</b>	<b>92</b>
<b>9.2. Výběr probandů a administrace dotazníku .....</b>	<b>95</b>
<b>9.3. Reliabilita .....</b>	<b>96</b>
<b>9.4. Zvolené metody validizace a vyhodnocení .....</b>	<b>97</b>
<b>9.5. Převod hrubých skóreů na standardní .....</b>	<b>98</b>
<b>9.6. Zhodnocení .....</b>	<b>99</b>
<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>100</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>101</b>
<b>PŘÍLOHY .....</b>	<b>112</b>
<b>Příloha I – Původní verze dotazníku DCB 3 .....</b>	<b>113</b>
<b>Příloha II – Popisná statistika souboru .....</b>	<b>117</b>
<b>Příloha III – Dotazníková baterie CLB .....</b>	<b>121</b>
<b>Příloha IV - Tabulka hrubých skóreů dotazníkové baterie .....</b>	<b>132</b>
<b>Příloha V - Exploratorní faktorová analýza .....</b>	<b>137</b>
<b>Příloha VI – Tabulka výsledků dotazníku DCB 3 .....</b>	<b>144</b>
<b>Příloha VII – Výpočet reliabilit výsledných škál .....</b>	<b>149</b>
<b>Příloha VIII – McCallova plošná transformace jednotlivých stupnic .....</b>	<b>156</b>
<b>Příloha IX – Finální verze dotazníku DCB 3 .....</b>	<b>160</b>

## ÚVOD

Námětem této diplomové práce je pokus o určení směru, kterým by mohly vést cesty českého výzkumu chronické bolesti v příštích letech. Výzkum se dlouhou dobu ubíral pouze cestou hledání negativních příčin a následků u člověka postiženého chronickou bolestí. Současný trend však ukazuje, že i pacienti s dlouhodobými bolestmi prožívají kladné emoce, které jim umožňují žít relativně normální život, bolesti navzdory. Hodně o tomto vztahu napovídají soudobé teorie zvládání stresu a proto jsme považovali za vhodné implementovat jejich poznatky i do teorie bolesti.

Dnešní teorie bolesti jsou výsledkem skloubení myšlenek starých filozofů a výzkumů současných vědců. Historie vědy o bolesti a její ukotvení v současném systému věd je proto předmětem první části naší práce. Od obecného bio-psycho-sociálního modelu pak přecházíme ke konkrétnímu tématu strachu a copingu bolesti. Poznatky z této oblasti se pak pokusíme využít pro tvorbu nové verze dotazníku copingu bolesti (DCB 3), jehož konstrukce a standardizace je obsahem empirické části práce.

Naznačený trend výzkumu je jedním z klíčových témat psychologického výzkumu bolesti ve světě. Domníváme se, že česká algeziologie má v tomto směru světu mnohé co nabídnout. Touto diplomovou prací bychom se tedy rádi připojili k celé řadě zahraničních výzkumů a současně přispěli k péči o pacienty na ambulancích a centrech bolesti v naší zemi.

## **TEORETICKÁ ČÁST**

# **1. BOLEST – EPIDEMIOLOGIE, INSTITUCIONÁLNÍ ZAKOTVENÍ, TERMINOLOGIE**

## **1.1. Epidemiologie bolesti**

Bolest je základní lidskou zkušeností, která díky svému negativnímu emočnímu doprovodu klade značné nároky na bio-psycho-sociální integritu trpícího. V USA například navrhla Komise pro akreditaci zdravotnických organizací (JCAHO), aby se bolest stala pátou vyšetřovanou známkou života (společně s krevním tlakem, teplotou, pulzem a dechem) (dle Jamison 2004c, s. 117).

Bolest je nejčastější příčinou návštěvy lékaře, lidé s chronickou bolestí využívají zdravotnické služby častěji než zbytek populace. „Chronické bolestivé stavy a jejich léčení jsou celosvětovým problémem s dopadem nejen na zdravotní stav obyvatel, ale i na celý sociálně ekonomický systém zemí“ (Toběrná 2005, s. 3).

Epidemiologie bolesti vznikla v posledních cca 20 letech (ibid), výsledky jednotlivých studií z různých zemí se však výrazně liší. Hlavním důvodem je využívání rozdílných metodologií ve výzkumných projektech.

## **1.2. Institucionální zakotvení**

Nejvýznamnější mezinárodní zdravotnickou organizací, která se zabývá zlepšením současné úrovně poznání a pomoci nemocným s bolestivými stavy je Mezinárodní společnost pro studium bolesti (International Association for the Study of Pain, IASP). IASP má globální působnost a sdružuje národní společnosti pro studium a léčbu bolesti 90 zemí celého světa. IASP vydává časopis *Pain*, ve kterém vycházejí nejaktuálnější informace a studie z celého světa. Mezinárodní společnost pro studium bolesti vznikla z podnětu anesteziologa Johna J. Bonicy. Ten v roce 1973 zorganizoval velkou

konferenci s 300 odborníky zabývajícími se léčbou bolesti, během níž získal jednomyslnou podporu účastníků k jejímu založení (blíže Toběrná 2005, s. 5)

Evropskou odnoží IASP je European Federation of IASP Chapters (EFIC), která sdružuje 24 evropských národních společností IASP. V USA pak funguje American Pain Society (APS). EFIC vydává časopis *European journal of pain* a APS pak *Journal of pain*.

V naší zemi byla v roce 1990 založena Společnost pro Studium a Léčbu Bolesti České lékařské společnosti J.E.Purkyně (SSLB), která spolupracuje s IASP a EFIC a je jejich řádným členem. Společnost vydává od roku 1998 časopis *Bolest*.

Z nutnosti vytvořit koncepci nového přístupu k problematice léčby bolesti vzešel v roce 1992 z iniciativy představenstva SSLB *Metodický pokyn pro budování pracovišť léčby bolesti*. Metodický návod byl vytvořen jako rámcová informace a opěrný bod pro budování pracovišť pro léčení bolesti. Byla doporučena struktura od nejjednoduššího pracoviště IV. typu (samostatná ordinace) až po pracoviště typu I. (Centrum pro léčbu bolesti) – blíže o charakteristikách jednotlivých typů pracovišť, jejich personálním a technickém vybavení včetně seznamu těchto pracovišť viz Toběrná (2005).

### **1.3. Terminologie**

Taxonomická komise IASP sjednotila pojmy a definovala termíny bolesti, což umožňuje snazší komunikaci mezi odborníky všech oblastí, v nichž je bolest předmětem zájmu. Seznam těchto termínů (pain terms) byl poprvé publikován v časopise *Pain* v roce 1979, dodatečné poznámky vyšly v témže časopise roku 1982.

V roce 1984 během 4. světového kongresu IASP byla přijata další revize. V roce 1986 vyšla první *Klasifikace chronické bolesti*, jejíž v současnosti závazná druhá edice vyšla

v roce 1994 (Merskey, Bogduk 1994). Česká verze byla poprvé prezentována v roce 1990 a vydána v roce 1991, její revize proběhla roku 1994 a byla publikována v r. 1998.

Bolest je podle definice IASP „nepříjemná senzorická a emocionální zkušenost spojená se skutečným nebo potencionálním ohrožením tkáně ... bolest je vždy subjektivní.“ (Merskey, Bogduk 1994).

Bolest zahrnuje složku senzorickou, lokalizovanou obvykle do postižené části těla, a složku emocionální. Bolest má vždy psychickou složku, která vyplývá z korového zpracování nociceptivních a dalších průvodních aferentací (Opavský 1998).

Z hlediska výzkumu můžeme rozlišit bolest na laboratorní a klinickou. Klinická bolest se pak člení na bolest akutní a chronickou, z nichž každá má jiné příčiny, projevy a zasluhuje si tak jiného přístupu jak v diagnostice, tak v léčbě.

### **1.3.1. Akutní bolest**

Akutní bolest je bolest s nedávným začátkem a pravděpodobně omezeným trváním, která má značný biologický význam pro organizmus. Podává informaci o poškození nebo ohrožení tkáně a vyvolává reakce vedoucí k eliminaci působení nociceptivního podnětu. Akutní bolest je provázena úhybnými a únikovými motorickými aktivitami a změnami v činnosti autonomního nervového systému. Emočním doprovodem bývá často úzkost nebo strach.

Akutní bolest je nejčastěji příznakem onemocnění nebo úrazu, nikoli choroba – v tomto smyslu je varovná a tedy fyziologická. Akutní bolest navíc provází i nepatologické stavy, jako např. porod či extrémní zátěž.

### **1.3.2. Chronická bolest**

Chronická bolest dle konvenčních definic trvá déle než 3-6 měsíců. Z hlediska klinických projevů je definována jako dlouhotrvající bolest, která přesahuje dobu běžnou pro zhojení tkáně. Často nemá jasně definovanou příčinu. Chronická bolest ztrácí svůj biologický informativní význam, stává se samostatným onemocněním. Představuje pro nemocného dlouhotrvající distres s odezvou v činnosti nervového, endokrinního a hybného systému.

Reakce trpícího na chronickou bolest je charakteristická celkovým vyčerpáním a stavem zvaným utrpení (suffering). Fyziologická reakce zde může být, ale často nebývá výrazná. Často se dostavují depresivní nálady, poruchy spánku, snižuje se chuť k sexuálním aktivitám, pacient omezuje své sociální kontakty, uzavírá se do sebe a žije bolestí.

## **2. VÝVOJ POHLEDU NA PROBLEMATIKU BOLESTI**

Bolest doprovází lidstvo od nepaměti a je neodmyslitelnou součástí života každého člověka. Navzdory této odvěké zkušenosti, bolest nepřestává být inspirací pro umělce, záhadou pro vědce a filozofy a často bohužel pohromou pro jednotlivce, kteří se s nějakou její formou v průběhu života setkají. I přes staletí snahy o její vysvětlení lze s určitou nadsázkou říci, že stojíme pouze na prahu pochopení složitého mechanismu vzniku a průběhu bolestivých stavů a zjišťujeme, že bolest je vícevrstevnější fenomén, než by se mohlo na první pohled zdát.

### **2.1. Původní představy o bolesti**

#### **2.1.1. Primitivní názory na bolest**

Již v primitivních společnostech byli lidé schopni uvažovat o bolesti jako o následku zranění nebo choroby. Za její hlavní příčinu však považovali zlé duchy, kteří vstoupili do poraněného nebo oslabeného těla a léčba tak odpovídala této představě. Nejdůležitějšími prostředky léčby se staly různé amulety, talismany a čarovné předměty, jejichž úkolem bylo zlé duchy vyhnat. Hlavním léčitelem byla osoba, kterou bychom mohli obecně nazvat hlavou rodu (v jednotlivých údobích buď žena nebo muž) – tato osoba byla v kontaktu s duchy a démony a tudíž znala postupů, jak s nimi komunikovat a zacházet. Pochopitelně již v tomto období se objevují první zkušenosti s využitím různých rostlin a přírodních surovin při potlačování bolesti – postupně se tak vedoucí úloha léčitele stává doménou šamanů a medicinmanů (blíže Bonica, Loeser 2001, 3-4).

#### **2.1.2. Názory na bolest ve starověku a středověku**

Představa o vlivu vyšších mocností na vznik bolesti se přenesla i do společností, které již začaly psát historii našeho světa. Úlohu šamanů a medicinmanů převzali postupně kněží, kteří v té době byli nositeli vzdělanosti a prvními lékaři. Asyřané, Babyloňané a



zejména pak Egypťané dosahovali značných úspěchů s novými chirurgickými postupy (Bonica, Loeser 2001, s. 6).

V tomto dlouhém období se však začínají objevovat již první teorie bolesti, které bychom v jádru mohli označit za vědecké. Starověcí Číňané dali světu představu o dvou protichůdných principech Jin a Jang, které, jsou-li v rovnováze, slouží životní síle Tchaj-t'i, jež se rozlévá do těla sítí 14 meridiánů. Nedostatečné nebo naopak nadbytečné proudění této síly (způsobené nerovnováhou Jin a Jang) je příčinou nemoci a bolesti. Nikoli nepodobná této čínské představě je i tradiční Hippokratova teorie čtyř tělesných šťáv (žluči, černé žluči, krve a hlenu) a nutnosti jejich rovnováhy (ibid, s. 4-5).

### 2.1.3. Aristotelova představa o bolesti

Navzdory dlouhé řadě představ o bolesti z různých kultur, a navzdory dalším pokrokům v medicíně (např. Celsovu zařazení bolesti mezi pět hlavních příznaků zánětu, nebo Galénovým příspěvkům k úloze nervové soustavy při vnímání bolesti), se v medicíně na dlouhá staletí usídlil a převažoval Aristotelův koncept bolesti jako protikladu slasti. Aristoteles v tomto smyslu užívá termínu **pathos**, který v užším významu znamená škodlivé kvantitativní změny a pohyby v duši, zvláště ty, které působí bolest a strast. Kromě objektivního obsahu je součástí duševní činnosti také subjektivní pocit libosti nebo nelibosti toho, co je vnímáno – toto je pak buď žádáno jako dobré, nebo odmítáno jako zlé (blíže Aristoteles 1996, s. 191-3 a 225-6).

V tomto smyslu dnes hovoříme o **emočním modelu bolesti**, s kterým se setkáváme v průběhu následujících staletí, ve středověku a dokonce až do éry Wilhelma Wundta (Raudenská, 2000).

#### 2.1.4. Descartesova představa o bolesti

Zatímco středověk nepřinesl žádné výraznější pokroky v medicíně a v přístupu k bolesti, v 17. století se vynořila nová představa, která v budoucnu výrazně ovlivnila teorii bolesti. Jejím autorem byl René Descartes, který se navrátí ke Galénově představě mozku jako sídla všech smyslů a původu pohybu (Melzack, Wall 1965). Dle Descarta částice v našem okolí (např. částice ohně), přijdou-li do styku s naším tělem, „zatahají za nitky“ spojené s mozkem, a tyto pak ve stejném okamžiku „rozezní zvony“ v našem mozku (viz obr. 1).

V 17. a 18. století došlo k mnoha pokrokům na poli anatomie a fyziologie nervové soustavy, které (společně s Descartovou představou) napomohly k rozvoji **senzorického modelu bolesti**. Bolest byla pojímána jako smyslový počitek a jako takový studována.



Obr. 1. Descartova představa bolestivé dráhy: „Jestliže například oheň (A) plane v blízkosti nohy (B), drobné částčky tohoto ohně, o nichž dobře víme, že rychle pohybují se s rychlostí velikou, mají schopnost uvést do pohybu drobné částčky kůže nohy, s nimiž do styku přicházejí, a tak rozezvučí vzhůru jdoucí jemné vlákno (cc), které s místem tímto na kůži spojeno jest. V tomto okamžiku částčky tyto otvor (d) a (e) otevrou, k němuž jemné vlákno vede, právě tak jako bychom za jeden konec provazu tahali a tak v momentu tom rozezvučeli zvon (F) na druhém konci visící.“ (citováno dle Melzack 1978, s.103)

## **2.2. Moderní teorie bolesti**

Výsledky anatomických a fyziologických výzkumů, ovlivněných zmíněnými Descartovými představami o vzniku bolesti, se staly v 19. století podkladem pro mnoho moderních teorií bolesti. Tyto teorie nejsou zcela jednotné, přesto je možné hovořit o dvou hlavních liniích výzkumu, do nichž ta která teorie nějakým způsobem spadá. Melzack v tomto smyslu hovoří o **teorii specificity** a o **teorii kódů** (Melzack, Wall, 1965, blíže Melzack 1978, s. 101-120).

### **2.2.1. Teorie specificity**

Tato teorie, jejímž čelným představitelem je von Frey, přímo navazuje na výzkumy smyslového vnímání. Vyrůstající počet studií anatomie i histologie nervového systému dal vnik představě o bolesti jako jednomu ze smyslů, jemuž odpovídají v kůži specifické receptory, v periferním a převodním nervovém systému specifická vlákna a v mozku pak specifická oblast, reagující pouze na bolestivé podněty. Zjednodušeně řečeno, nervy přenáší specifický bolestivý systém informace z bolestivých kožních receptorů do centra bolesti, umístěného kdesi v mozku. Podoba těchto receptorů a lokalizace zmíněného centra bolesti se v jednotlivých studiích výrazně liší a bylo by nad rámec této práce se výsledky těchto prací zabývat podrobněji (blíže Melzack 1978, s. 102-113).

### **2.2.2. Teorie kódů**

Teorie kódů vznikla jako reakce na nedostatky, které se postupně vynořily při studiu bolesti coby jednoho ze smyslů. Bolest, podle této teorie, je výsledkem nadměrného periferního dráždění receptorů základních smyslů. Toto dráždění vyvolává takové posloupnosti nervových vzruchů (angl. patterns – odtud původní název Pattern theory), které jsou centrálně vnímány jako bolest. Také tato teorie, mezi jejíž hlavní představitele patří A. Goldscheider, má mnoho variant a vysvětlení, jejichž rozbor je podán podrobněji jinde (Melzack 1978, s. 113-120).

### 2.2.3. Citová teorie bolesti

Zmíněné dvě teorie vycházely z Descartesova pojetí bolesti coby počítka. Do průběhu sporů zastánců těchto teorií však zasáhla ještě jedna teorie, která se navrácí k Aristotelově představě bolesti coby citového stavu. Hlavní představitel této tzv. **citové teorie bolesti**, H.R.Marshall říká k této problematice v podstatě toto: „Bolest je citová záležitost, je to ve skutečnosti *strach*, který podbarvuje všechny ostatní smyslové vjemy.“ (citováno dle Melzack 1978, s. 121). Nesporným přínosem této teorie je zdůraznění faktu, že žádná bolest není pouze počítkem, nýbrž že se na ni váže také podstatné citové zabarvení. V jistém smyslu tato teorie napomohla vzniku vrátkové teorie bolesti Melzacka a Walla (1965), která je dosud považována za nejsrozumitelnější a nejprínosnější teorii bolesti, která kdy byla podána. Současně se jedná o základ dnešního bio-psycho-sociálního přístupu k bolesti.

### 3. NEUROFYZIOLOGIE BOLESTI

Ačkoli je její vnímání plně subjektivním prožitkem, má bolest jednoznačné objektivní organické pozadí. „Anatomické a fyziologické základy bolesti byly studovány a upřesňovány v posledních čtyřech desítkách let“ (Janáčková 2007, s. 25) a současný stupeň poznání dosáhl v mnoha biologických oborech neuvěřitelně vysoké úrovně. Je zhola nemožné podrobně zachytit současný stav vědění o fyziologii bolesti a bylo by nad rámec práce z oboru psychologie o něco takového usilovat. Současně však nelze tuto oblast minout bez jediné zmínky, zejména kvůli poměrně těsné provázanosti psychologie s neurofyziologií. Následující odstavce jsou tedy výrazně zjednodušeným nástinem biologických základů bolesti.

#### 3.1. Periferní úroveň

Bolest je na periferní úrovni vnímána nociceptory. Nociceptor je „receptor citlivý na noxiozní podnět, nebo na podnět, který by se v případě dlouhodobého působení mohl stát noxiozním ... Termínům jako receptor bolesti, dráha bolesti apod. bychom se měli vyhnout.“ (Merskey, Bogduk 1994, s. 213). Jako noxiozní označujeme takový podnět, „který poškozuje normální tkáň.“ (ibid).

Za hlavní nociceptory jsou považována **volná nervová zakončení** v kůži, sliznicích a v proprioceptivních orgánech. Tato vlákna reagují na přítomnost látek měnících pH v jejich okolí, jako je tomu např. při zánětu (příkladem je histamin, kyselina mléčná, bradykinin a mnohé další). Bolest mohou nicméně vnímat též další senzory, jako např. **mechanoreceptory a receptory pro chlad a teplo**. Tyto vysokoprahové receptory se stávají nociceptory tehdy, jsou-li vystaveny nadměrné stimulaci ve své modalitě (blíže např. Janáčková 2007, s. 26-27).

V těle rozeznáváme (dle jejich průměru) 3 základní typy nervových vláken - A (dělící se do čtyř podtypů), B a C, přičemž platí, že vlákna s větším průměrem vedou vzruchy rychleji (blíže viz tabulku na obr. 2). Za vedení bolesti jsou podle většiny výzkumů

zodpovědná vlákna **A-δ** a vlákna **C**. Předpokládá se, že bolestivé podněty, jako např. klepnutí kladívkem přes palec, vyvolávají dva typy bolesti – jeden rychlý, ostrý (tzv. rychlá složka bolesti, přisuzovaná rychleji vedoucím vláknům A-δ) a druhý pomalý, tupý (tzv. pomalá složka bolesti, připisovaná pomalým vláknům C).

Typ vlákna	Funkce (např.)	Průměr (μm)	Rychlost vedení (m.s <sup>-1</sup> )
<b>Aα</b>	Aferentní vlákna ze svalových vřetének a šlachových receptorů; eferentní inervace kosterních svalů	15	70-120
<b>Aβ</b>	Aferentní vlákna z kůže (hmat)	8	30-70
<b>Aγ</b>	Motorická inervace sval. vřetének	5	15-30
<b>Aδ</b>	Aferentní vlákna z kůže (teplota a „rychlá bolest“)	3	12-30
<b>B</b>	Sympatická pregangliová vlákna	3	3-15
<b>C</b>	Aferentní vlákna z kůže („pomalá bolest“); sympatická postgangliová vlákna	1 (bez myelinové pochvy)	0,5-2

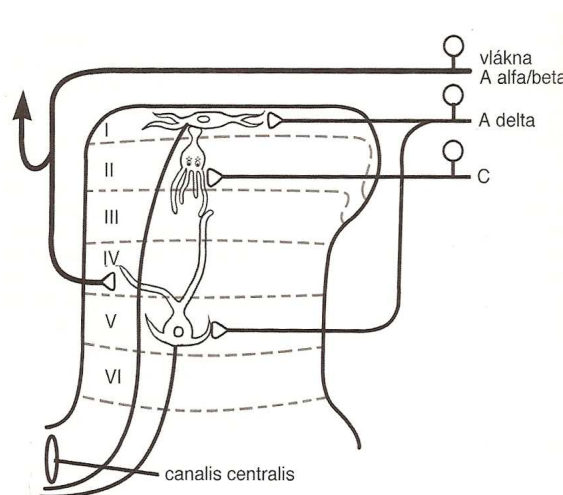
Obr. 2. Klasifikace nervových vláken dle Erlangera a Gassera (dle Silbernagl, Despopoulos 1993, s. 29)

### 3.2. Míšní úroveň

Zmíněná vlákna A-δ a C směřují (stejně jako všechna aferentní periferní nervová vlákna) zadními kořeny míšními do zadních rohů míšních a do šedé míšní hmoty. Šedá míšní hmota je rozdělena do deseti Rexedových zón (tradičně označovaných římskými číslicemi). A-δ vlákna končí primárně na neuronech vrstev I a V, vlákna C končí ve vrstvě II. Spojují se buď s neurony předních a laterálních rohů týchž či sousedních segmentů a slouží k reflexním funkcím, nebo projikují kontralaterálně a do menší míry ipsilaterálně do vyšších etáží a slouží percepci bolesti (viz obr. 3, blíže např. Bednařík 2004, s. 202).

„Na míšní úrovni byla bolest velmi intenzivně studována. Na základě těchto výzkumů vznikla tzv. **vrátková teorie** bolesti“ (Janáčková 2007, s. 27), kterou přiblížíme

v následující kapitole. Jejím hlavním přínosem pro neurofyzilogickou část této práce je poznatek, že mícha není pouhým přepojovacím místem na cestě bolesti z periferie do centra. Mícha se prostřednictvím vrátkového mechanismu aktivně podílí na modulaci bolesti.



Obr. 3. Zakončení aferentních vláken v Rexedových zónách zadního míšního traktu.  
(dle Bednařík 2004, s. 202)

### 3.3. Supraspinální úroveň

Po ovlivnění (modulaci) v míše jsou nocicepční vzruchy vedeny několika významnými drahami do výše položených mozkových struktur. Z výše zmíněných důvodů se opět dopustíme určitého zjednodušení a zmíníme pouze nejdůležitější z nich (blíže Knotková 1994, Rokyta 2006, Bednařík 2004, Rokyta 2006, viz obr. 4).

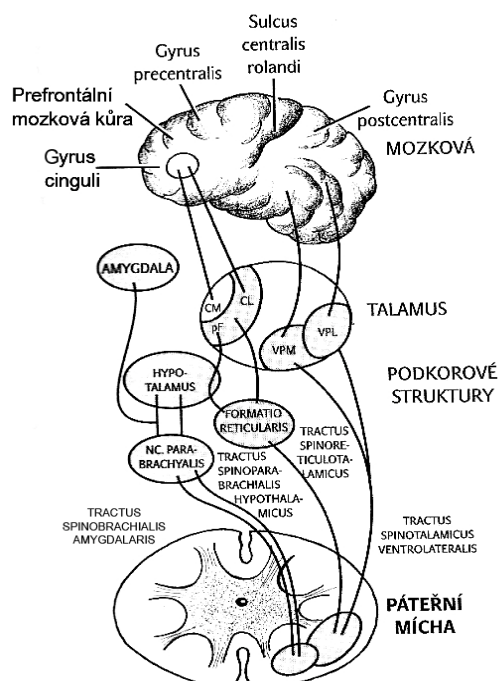
**Spinothalamický trakt** je nejdůležitější, rychle vedoucí drahou pro nocicepční signalizaci. Kromě bolestivého čítí vede také pocity chladové, tepelné a dotykové. Touto drahou se vede především bolest ostrá, kožní, akutní a bolest zánětlivého typu.

**Spinoretikulární trakt** (též spinoretikulothalamický či paleospinothalamický systém) není sice rozhodující pro senzoricko-diskriminační složku bolesti, ale svou difuzní

projekcí do limbických a frontálních struktur se zřejmě podílí na afektivně-motivační složce bolesti, podobně jako **trakt spinoparabrachiální**.

Vlákna z **jader zadních provazců** (ncl. gracilis a ncl. cuneatus) lokalizovaných na rozhraní krční a prodloužené míchy vedou (podle posledních výzkumů) viscerální bolest.

Z výše popsaných supraspinálních struktur je nocicepční informace přenášena neurony třetího řádu do mozkové kůry (**thalamokortikální projekce**), zejména do postcentrálního kortexu a na horní okraj Sylviovy rýhy. „Přesná role thalamu a kortexu v procesu uvědomění si bolesti však není plně pochopena. Tradičně se soudí, že rozpoznání bolestivého stimulu je funkcí thalamu a parietální kortex je nezbytný pro hodnocení intenzity, lokalizace a dalších diskriminačních aspektů bolestivého vjemu.“ (Bednařík 2004, s. 204).



Obr. 4. Míšní dráhy podílející se na vedení bolesti (dle Rokyta 2006, s. 59)



### 3.4. Descendentní modulační dráhy

„V centrálním nervovém systému existuje endogenní systém, který prostřednictvím **descendentních modulačních drah** kontroluje přenos nociceptivních signálů. Na této modulaci se podílí řada etází CNS počínaje somatosenzitivním kortexem přes thalamus, hypothalamus, periakveduktální šedou hmotu v mezencefalu, jádra v prodloužené míše (nucleus raphe magnus) a interneurony v zadních rožích míšních.“ (Bednařík 2004, s. 204-5). Zejména stimulací v oblasti periakveduktální šedi a ncl. raphe magnus dochází k produkci velkého množství endorfinů a enkefalinů, které mají schopnost obsazovat chemické receptory bolesti a tím snižovat vnímání bolesti na úrovni míchy. „K tlumivému systému patří i další vlivy (jako je např. působení estrogenů), které tlumí bolestivou transmissi na úrovni míšní.“ (Janáčková 2007, s. 31).

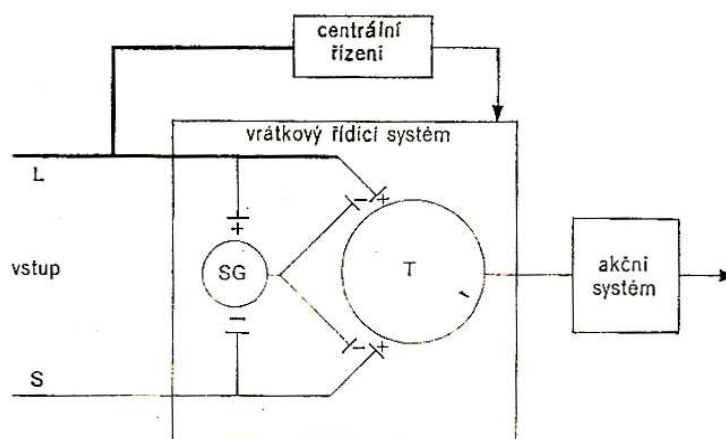
## 4. VRÁTKOVÁ TEORIE A BIO-PSYCHO-SOCIÁLNÍ MODEL BOLESTI

### 4.1. Vrátková teorie bolesti

V roce 1965 byl v časopise *Science* vydán článek R.Melzacka a P.D.Walla *Pain mechanisms: a new theory*, který vyvolal revoluci v pohledu na mechanismus vzniku a průběhu bolesti. Autoři v něm představili tzv. **vrátkovou teorii bolesti**, v níž zúročili dosavadní znalosti v oblasti anatomie a fyziologie bolesti a postavili je do zcela nových souvislostí.

V jádru teorie stojí představa, že nervový mechanismus v zadních rožích míšních působí jako „vrátka“ (angl. gate, odtud původní název Gate-control theory), která mohou zvyšovat nebo snižovat tok nervových vzruchů z periferních vláken do CNS. Melzack s Wallem dokázali, že míra, jakou vrátka snižují sensorický přenos, je určena vzájemným poměrem aktivity periferních nervových vláken o velkém (A- $\beta$ , ve schématu L) a malém (A- $\delta$  a C, ve schématu S) průměru (viz obr. 5).

Vzruchová aktivita silných aferentních vláken inhibuje (-) prostřednictvím substantia gelatinosa (SG) přenos nervových vzruchů ze slabých aferentních vláken do míšních převodních buněk (ve schématu T), zatímco aktivita slabých nervových vláken tento přenos facilituje (+).

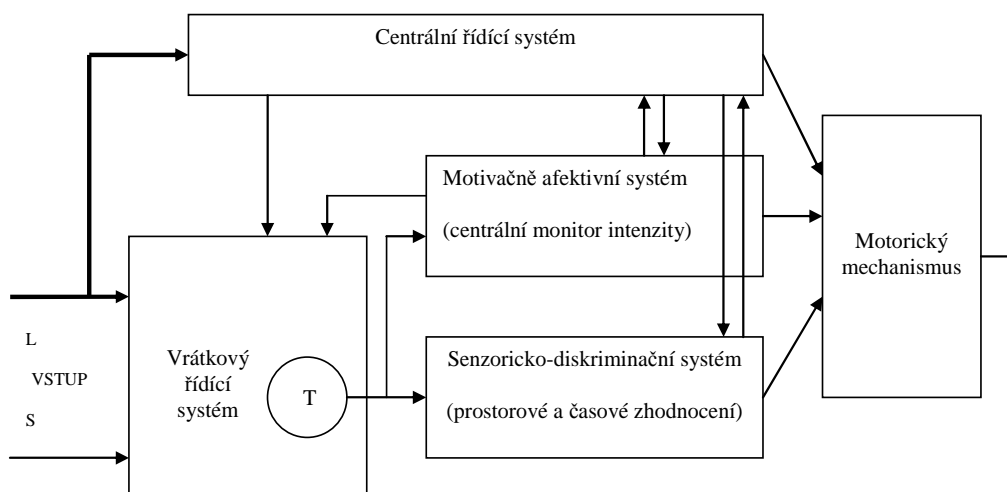


Obr. 5. Schematické znázornění vrátkové teorie bolestivých mechanismů.  
(dle Melzack, Wall 1965, převzato z Melzack 1978, s. 126)

Tato teorie byla posléze dále rozpracována Melzackem a Caseyem (1968) a bolest byla rozčleněna na tři komponenty:

- a) senzoricko-diskriminační
- b) afektivně-motivační
- c) kognitivně-evaluativní (centrální řídicí systém)

Vrátky jsou podle této představy (kromě vzájemného poměru slabých a silných vláken) současně a v rozhodující míře „nastavena“ descendentskými kortiko-thalamo-míšními vzruchy, kupř. v závislosti na aktuálním emočním ladění. Somatický vstup je tedy vystaven modulačnímu vlivu vrátek ještě dříve, než vyvolá vjem bolesti nebo reakci na ni (základní schéma tohoto modelu viz obr. 6)



Obr. 6. Blokové schéma senzorických, motivačních a centrálních mechanismů určujících bolest (dle Melzacka a Casey, 1968, převzato z Melzack, 1978, s. 135)

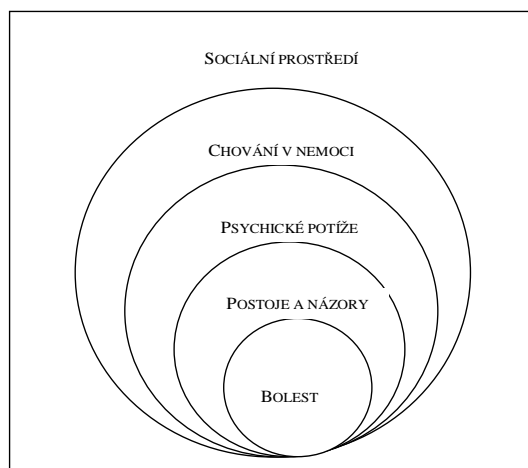
Vliv duševních procesů a stavů na prožívání bolesti byl pochopitelně předjímán již dávno před publikací vrátkové teorie. Některé čistě psychologické (psychoanalytické) představy o vzniku bolesti představil již například Freud (viz Engel 1959). Teprve práce Melzacka a jeho kolegů však dala vzniknout teoretické koncepci, kterou byla otevřena

také pomyslná „vrátka“ výzkumu psychologických vlivů na vznik a průběh bolesti neoddělená od jejích anatomických a fyziologických základů.

## 4.2. Bio-psycho-sociální modely bolesti

S uvedením vrátkové teorie bolesti došlo doslova k revoluci ve vnímání symptomu, do té doby považovaného za doménu pouze lékařů a fyziologů. Psychologické aspekty bolesti se náhle staly stejně důležitým předmětem studia jako její anatomie a fyziologie. Tyto názory vedly až k tvrzení, že „v tom, jak bolest vnímáme a jak ji interpretujeme, hraje podstatnou úlohu dokonce i prostředí, v němž jsme vyrůstali.“ (Melzack 1978, s. 15).

Podobně jako v psychologii zdraví, i v případě psychologie bolesti se v současnosti pracuje s bio-psycho-sociálním modelem (Turk 1996, Flor, Hermann 2004) coby teoretickým rámcem dnes vedených výzkumů – příkladem je model Gordona Waddella (1998, s. 442, viz obr. 7)



Obr. 7. Bio-psycho-sociální model chronické bolesti (dle Waddell 1998, s. 422) Senzorická úroveň představuje nocicepci, kognitivní úroveň představuje vlastní pocit bolesti, názory na bolest a coping, afektivní úroveň pak zastupují deprese a úzkost ve vztahu k bolesti. Tyto vrstvy se promítají do bolestivého chování pacienta a do sítě jeho sociálních vztahů.

## 5. MĚŘENÍ BOLESTI

Bolest je „nejčastější příznak většiny onemocnění a nejčastější důvod k návštěvě lékaře.“ (Knotek 2007, s. 67). Odstraňování bolesti patří k základním povinnostem lékaře již od dob Hippokrata (sedare dolore divinum est – tišení bolesti je božské). Tišení bolesti je jedním z tzv. Pěti T při poskytování první pomoci (dalšími jsou - teplo, ticho, tekutiny a transport). Traduje se, že dokud nebyla bolest řešitelná, byla snesitelná - s nacházením způsobů jejího řešení se stala nesnesitelnou (Dahl 2008). V tomto smyslu tedy můžeme říci, že objev anestézie v Nové Anglii ve čtyřicátých letech 19. století byl sice důležitým milníkem v dějinách medicíny, zdaleka však ne vítězstvím nad bolestí, jak o této události hovoří Richard Gordon (1995, s. 82).

### 5.1. Vlastnosti ideální metody pro měření bolesti

„Není možné říci, že došlo k ulevení od bolesti, pokud bolest nebo její snížení nebylo přímo změřeno.“ (Huskisson 1974, s. 127) Bolest je však vždy subjektivní, což znamená, že nikdo ji nemůže popsat lépe, než sám postižený – z tohoto faktu pak vyplývají komplikace při jejím měření.

Odborníci, kteří se zabývají měřením bolesti, jsou si této nesnáze vědomi a stále hledají způsob, jakým ji překonat. Gracely s Dubnerem (1981, s.114-115) stanovili 5 vlastností, které by měla mít ideální metoda pro měření bolesti:

1. Metoda by měla být citlivá a současně schopná vyhnout se nepřesnostem, které vycházejí ze sklonů lidí nadhodnocovat či podhodnocovat vnímanou bolest.
2. Měření by mělo poskytnout okamžitou, přesnou a spolehlivou informaci o výkonu jedince při jeho provádění.
3. Metoda by měla být schopna oddělit senzoricko-diskriminační složku prožitku bolesti od složky afektivně-motivační.
4. Metoda by měla být využitelná jak při klinickém, tak při experimentálním měření.

5. Metoda by měla umožnit spolehlivé srovnání mezi experimentální a klinickou bolestí.

Blíže jednotlivé body rozebírá Gracely ve svém příspěvku do Melzackovy monografie z roku 1983 (s. 71-73). My se nyní podíváme na některé cesty, jimiž se ubírali vědci ve snaze sestavit ideální nástroj pro měření bolesti.

## **5.2. Laboratorní výzkum bolesti**

Bolest se (přinejmenším u člověka) skládá ze dvou hlavních složek, které se obvykle označují jako senzorické a psychologické. Senzorická složka odpovídá anatomickým, fyziologickým a chemickým faktorům, zatímco složka psychologická odpovídá spíše kognitivním, afektivním a behaviorálním faktorům. Zkoumání bolesti v laboratoři se pochopitelně více zabývá složkou senzorickou.

Hardy, Wolff a Googell (dle Wolff 1986, s. 122) vytvořili v roce 1952 seznam osmi požadavků pro laboratorní měření lidské bolesti. V jistém smyslu se jedná o ideál, kterého nebylo nikdy dosaženo – z důvodu stručnosti je proto na tomto místě nebudeme uvádět a pouze odkážeme na příslušnou literaturu. Zaměříme se však nyní na veličiny, které jsou více či méně úspěšně v rámci těchto požadavků měřeny a následně představíme některé způsoby aplikace bolestivých podnětů využívané v laboratorním výzkumu.

### **5.2.1. Experimentálně zkoumané veličiny**

V laboratorních podmínkách se obvykle měří čtyři parametry bolestivé reakce (Wolff 1983, s.11):

**Práh bolesti** je okamžik, v němž subjekt poprvé označí stupňující se smyslový podnět jako bolestivý. Jedná se tedy o „nejmenší zážitek bolesti, který je jedinec schopen vnímat jako bolestivý“ (Merskey, Bogduk 1994, s. 213).

**Tolerance bolesti** je „nejvyšší úroveň bolesti, kterou je subjekt ochoten tolerovat“ (ibid). Jedná se o okamžik, v němž subjekt odstoupí od noxiozní stimulace. „V jistém smyslu se tedy jedná o horní práh bolesti“ (Wolff 1983, s. 11).

**Rozmezí citlivosti k bolesti** je aritmetický rozdíl mezi tolerancí bolesti a prahem bolesti. Tato veličina se zdá být stabilnější a méně ovlivnitelná vnitřními či vnějšími vlivy při měření bolesti (např. užití analgetik) nežli předchozí dvě veličiny samy o sobě (blíže Wolff 1986, s. 142).

**Okamžik vyžádání léku** je úroveň bolesti, „na níž by subjekt ve skutečné životní situaci užil mírné analgetikum“ (Wolff 1983, s. 11). Jedná se o veličinu užitečnou při výzkumu analgetik a jejich odstupňování dle síly.

### **5.2.2. Způsoby aplikace bolestivého podnětu**

V průběhu několika desetiletí výzkumu bolesti v laboratorních podmínkách bylo vyzkoušeno nepřeberné množství způsobů její aplikace a současně objektivního měření - velikost aplikovaného podnětu se stala měřítkem zkoumaných bolestivých parametrů. Známe-li tedy hodnotu fyzikálně nebo chemicky definované energie (aplikované na neutrálním místě) potřebnou k vyvolání bolesti, využijeme tuto hodnotu jako výchozí informaci pro hodnocení vztahu mezi nocicepčními stimuly a reakcemi.

S jistou dávkou nadhledu se dá říci, že existuje tolik metod aplikace bolestivého podnětu, kolik je výzkumníků, kteří tyto metody vymýšlejí. Z důvodu stručnosti se omezíme na popis těch nejdůležitějších metod, jak je shrnul ve své práci Wolff (1986).

#### **Tepelné podněty**

Do této kategorie spadá metoda radiačního tepla (radiant heat method), jehož zdrojem může být např. halogenová žárovka umístěná v určité vzdálenosti od předem definovaného místa na těle probanda (blíže např. Knotek, Urbancová 1993).

Opačnou možností je využití chladu (např. při tzv. cold pressor method). Ruka probanda je na okamžik ponořena do vody s teplotou 37°C a poté, co se takto „kalibruje“, dojde k jejímu ponoření do vody o teplotě 0°C obsahující krystalky ledu.

### **Elektrické podněty**

Jedna z nejpoužívanějších metod aplikace bolestivého podnětu. Jedná se o pohodlnou, snadno kontrolovatelnou metodu, která se dá použít na různých místech těla. Podle mnohých výzkumů se jedná o metodu reliabilní a poměrně validní.

### **Chemické podněty**

Puchýřová metoda (cantharidin blister method) je (dle Wolfa) často používaná v Anglii. Za pomoci kantaridinové náplasti se na dlaňové straně probandova předloktí vytvoří puchýř, z něhož se odsaje tekutina a odstraní povrchová epidermis. Na takto odkrytou a citlivou kůži se následně aplikují různé chemické sloučeniny. V literatuře jsme výzkumy využívající tuto metodu nenalezli.

Turniketový test ischemické bolesti (tourniquet ischemic method) - v podstatě se jedná o metodu, kdy po navození nedokrvění horní končetiny (např. za pomoci manžety tonometru) je sledován čas do projevení se ischemické bolesti (tuto metodu u nás použila např. Březáková 1999)

### **Mechanické podněty**

Tlakový algometr (pressure algometer) – jedná se o pružinové měřidlo, jehož píst se přiloží na kůži umístěnou těsně nad kostí a postupně se zvyšuje tlak, aplikovaný na toto místo. Příkladem je tlak na některou z lebečních kostí (blíže Keele 1954). Jinou možností je aplikace na klouby palce nebo vnitřní stranu kotníku.

Jinou možností mechanického podnětu je užití manžety tlakoměru (sphygmomanometer cuff) s kovovým struhadlem nebo špičatými výčnělky na vnitřní straně. Tato se připevní



na paži probanda a postupně se nafukuje. Jak je zřejmé, tato metoda je poněkud drastická a zanechává stopy na kůži, pročež se prakticky nepoužívá.

### 5.2.3. Měření intenzity bolesti

Intenzita je základním faktorem bolesti. Je podmíněna zejména intenzitou nociceptivní stimulace a modifikována celou řadou fyziologických a psychologických mechanismů, „které zahrnují mj. prahovou citlivost, vegetativní ladění, vzrušivost (arousabilitu) kortexu, emočně a kognitivně relevantní vlastnosti osobnosti, regulačně motivační procesy a aktuální psychofyzický stav“ (Knotek 1992, s. 133). Bolest je velmi složitý fenomén, který může být měřen pouze nepřímo.

Za účelem kvantifikace bolesti byla navržena celá řada metod, jejichž asi nejucelenější přehled podávají Chapman et al. ve svém článku z roku 1985 nebo Karoly a Jensen ve své knize z roku 1987. Jednou z možností jsou již zmíněné **psychofyzické metody**, kdy intenzita bolesti je definována buď hodnotou fyzikální energie aplikované na tělo, nebo „reakční dobou, tj. měřením času mezi počátkem působení bolestivého podnětu dané intenzity a vyvolanou bolestí“ (Knotek 2006, s. 192). Využívá se též hodnocení **přirovnáním k jiným smyslovým nebo motorickým modalitám** (typicky přirovnáním k výšce/intenzitě tónu nebo síle stisku nafukovací manžety). Jiným přístupem pak je snaha o odhalení **fyziologických korelátů** bolesti (např. evokované potenciály, EEG, EMG, záznamy z periferních nervů, změny v aktivitě autonomní nervové soustavy nebo změny v hladinách některých hormonů a enzymů v krvi).

### 5.3. Některá omezení výzkumu v laboratorních podmínkách

Původní modely zkoumání bolesti v laboratoři vycházely z klasické psychofyziky a tedy z metody měření absolutních prahů. „Metoda absolutních prahů byla založena na předpokladu, že lze práh odvodit ze samotných podnětů.“ (Kassin 2007, s. 83)

Pozdější zjištění prokázala, že u vyšetřovaných subjektů „je nutno počítat také s predispozicí k odpovědím“ (ibid). Takto se ke slovu dostala (i ve zkoumání bolesti) Signálně-detekční teorie (Signal Detection Theory) nebo též Teorie senzorického rozhodování (Sensory Decision Theory) – ve zkratce SDT (blíže o vztahu SDT k bolesti např. Clark, Yang 1983, v češtině Knotek, Urbancová 1993).

Laboratorní výzkum má zjevně své slabiny, studium bolesti se však bez něho neobejde ani v současnosti. Jsou objevovány nové metody modulace bolesti vycházející z nejčerstvějších poznatků medicínských oborů a opřené o nejmodernější výzkumné metody, zejména pak metody zobrazovací. Laboratoř tak i nadále bude důležitým pracovištěm ať při základním, nebo klinickém výzkumu bolesti (Chapman, Okifuji 2004).

## 6. HODNOCENÍ BOLESTI U PATOLOGICKÉHO PROCESU

V současné době neexistuje přístroj, který by byl schopen objektivně změřit bolest v klinických podmínkách. Jakékoli vyšetření je proto pouze nepřímým a subjektivním hodnocením prožitku bolesti pacienta. Vzhledem k tomu, že metody měření zmíněné v předchozí části jsou co do provedení často náročné jak pro klinické pracoviště, tak pro pacienta, je třeba využívat jiné metody. „Nejběžnější metodou vyšetření akutní klinické bolesti je pacientem vyplněná kvantitativní škála bolesti, kde jeden konec škály je označen jako ‚žádná bolest‘ a druhý konec jako ‚extrémní bolest‘ “ (Williams 2004, s. 79). Mezi nejčastěji používané formy kvantitativních škál patří **číselné hodnotící (numerické) škály, slovně hodnotící (verbální) škály, vizuální analogové škály** nebo **obrázkové (ikonické) škály**.

Důležitý je též záznam **časového průběhu bolesti**, sloužící „kvantifikovanému subjektivnímu posouzení změny stavu ... Doplnujícím způsobem neverbálního hodnocení bolesti jsou mapy bolesti, které slouží k registraci i několika typů bolesti nemocného v různých částech těla“ (Opavský 2006, s. 174). Příkladem takové metody kvalitativního vyšetření akutní bolesti je zejména **Dotazník bolesti McGillovy univerzity**.

### 6.1. Číselné hodnotící škály

Jedná se o zřejmě nejčastěji používané kvantitativní metody hodnocení bolesti při klinickém vyšetření. Úkolem pacienta je přidělit intenzitě bolesti jedno z čísel daného rozmezí (např. 0-10). Za zřejmě nejvýhodnější škálu tohoto typu je pak považována 101-bodová škála (0-100) (dle Jensen, Karoly, Braver 1986, s. 125). Výhodou číselných škál je možnost jak písemné, tak ústní administrace (i přes telefon), nevýhodou pak obtíže některých pacientů hovořit o smyslových modalitách (jako např. právě bolesti) v číslech.

## **6.2. Slovně hodnotící škály**

Jedná se o seznamy přídavných jmen, která popisují nízké až nulové hodnoty intenzity bolesti na jednom konci a vysoké až extrémní bolesti na konci druhém. Počet položek je různý podle autora toho kterého dotazníku, může mít pouze čtyři, ale dokonce až patnáct položek (blíže např. Karoly, Jensen 1987, s. 43, Jamison 1996, s. 21, pro příklad pětibodové škály v češtině viz Křivohlavý 1992, s. 21). Výhodou těchto škál je, že slovní vyjádření je pacientům bližší než vyjádření číselné. Slova však nepředstavují rovnocenné intervaly intenzity bolesti, což je určitou nevýhodou.

## **6.3. Vizuální analogové škály**

Obvyklou podobou je 10 cm dlouhá přímka, která má slovní popisky pouze na svých koncích. Pacientovým úkolem je zakreslit na přímce čárkou místo, které označuje intenzitu bolesti. Výsledný skóre se následně získá změřením vzdálenosti čárky od začátku přímky. Různé varianty této metody (horizontální vs. vertikální zobrazení přímky, obohacení přímky o některá slovní ukotvení apod.) rozebírá ve svém článku Huskisson (1974). Výhodou metody je možnost použít ji jako poměrovou škálu, nevýhodou pak bývají obtíže některých pacientů označit správné místo na přímce, např. z důvodu úrazu dominantní ruky.

## **6.4. Obrázkové škály**

Tyto škály využívají sérií obrázků nebo fotografií obličeje znázorňujících narůstající bolest. Pacient je vyzván, aby vybral obličej s výrazem nejlépe reprezentujícím velikost jeho bolesti. Tato škála opět postrádá možnost využití coby poměrové škály, nicméně je vhodná pro aplikaci např. u dětské populace.

## **6.5. Dotazník bolesti McGillovy univerzity**

Jak jsme již naznačili, jedná se o metodu snažící se zachytit prožitek bolesti kvalitativně. Tento dotazník byl přeložen a převeden do více než dvaceti jazyků (ve své krátké formě také do češtiny) a byl použit ve stovkách výzkumů akutní bolesti. Plná verze dotazníku (Melzack 1975) obsahuje 78 popisů bolesti, seskupených do dvaceti kategorií, z nichž každá zachycuje některou z kvalit bolesti (senzorickou, afektivní a hodnotící). Tato verze také obsahuje škálu intenzity bolesti (1-5) a mapu těla, na níž pacient zachytí anatomické rozložení bolesti. V případě nedostatku času při vyšetření je možno použít zmíněnou krátkou formu (Melzack 1987, česky Knotek et al. 2000).

## **6.6. Časový průběh bolesti**

Jedná se o zobrazení „toku bolesti“, kdy na vodorovné přímce je zobrazen chod času (hodiny, dny, týdny) na svislé přímce pak intenzita bolesti v daný okamžik měřená např. vizuální analogovou škálou. Toto měření se využívá jak u akutních bolestivých stavů (např. pooperační bolesti), tak u chronických stavů nebo při výzkumu účinku analgetik.

## **6.7. Elektronický záznam**

Novinkou posledních let je využití výpočetní techniky pro záznam a vyhodnocování bolesti. Technický pokrok umožňuje nahrazování tradiční papírové formy metod zmíněných v této kapitole (škály, mapy a časový průběh bolesti) kapesními počítači. Spolehlivost obou typů záznamu je srovnatelná, počítače pak navíc zabraňují některým nepřesnostem při vyplňování, například zpětnému doplňování hodnot, pakliže pacient zapomněl v daný čas uskutečnit záznam (blíže např. Jamison et al. 2004a, 2004b, 2008, Peters 2008).

## **7. PSYCHOLOGICKÉ VYŠETŘENÍ U CHRONICKÉ BOLESTI**

### **7.1. Psychologické aspekty chronické bolesti**

Původní Descartova představa o bolesti jako fyziologické reakci na poškození tkáně se dlouhou dobu vztahovala i na chronickou bolest. Chronická bolest byla v tomto smyslu považována za symptom patologického procesu, který se nedaří úspěšně vyléčit. Problém chronické bolesti spočívá v tom, že v mnoha případech se nedaří nalézt žádná její anatomická nebo funkční příčina. Pozornost odborníků se proto (z velké části díky Melzackově a Wallově vrátkové teorii bolesti) obrátila k psychologii.

Pacient s chronickou bolestí dlouho představoval „diferenciálně diagnostický problém (výlučně) psychogenního nebo somatopatologického [tj. organického] původu bolesti. Zřetelnou výjimku tvořila od 90. let minulého [tj. devatenáctého] století koncepce konverze psychických konfliktů do bolesti.“ (Knotek, Knotková 1998, s. 66, blíže např. Engel 1959) „Pokusy odlišit organickou a psychogenní bolest se setkaly s velkým neúspěchem ... Někteří kliničtí pracovníci stále kladou největší důraz na biomedicínskou složku bolesti a oddělují ji od psychologických faktorů. Naprosto mylně pak předpokládají, že výsledkem psychologických vyšetření je odhalení, zda chronická bolest pacienta je psychogenním problémem.“ (Jamison 2004c, s. 118)

Chronická bolest bývá vymezena trváním delším než 3-6 měsíců. Přetrvává mimo běžný čas uzdravování, postrádá funkci varovného signálu, omezuje v aktivitě, sociálních a pracovních kontaktech a zájmech. Nocicepce ustupuje do pozadí, závažnosti nabývají aspekty hodnotící a afektivní. Celkový zážitek bolesti se projevuje ve složce somatické, emoční, kognitivní, behaviorální a sociální, které se navzájem mohou ovlivňovat. Chronická bolest je proto komplexní fenomén, jehož vyšetření vyžaduje pečlivý výběr z celé řady standardizovaných postupů a metod, současně však také citlivý individuální přístup.

## 7.2. Psychologické vyšetření pacientů s chronickou bolestí

Pacienti s chronickou bolestí obvykle podstupují psychologické vyšetření v případě, že se nedaří identifikovat hmatatelný podklad jejich symptomů. Určitou komplikací je častý pocit pacientů, že zdravotnický personál jejich odesláním k psychologovi dává najevo neschopnost objevit pravou příčinu bolesti a namísto somatické diagnózy chce jim přiřknout diagnózu psychiatrickou. Řešením pak může být zavedení psychologického hodnocení jako povinné součásti vstupního zdravotního vyšetření, namísto jeho využití jako „poslední instance“ (viz např. Bradley et al. 1992).

Neodmyslitelnou součástí důkladného vyšetření pacientů s chronickou bolestí by měl být diagnostický pohovor, kterého by se kromě samotného pacienta měl zúčastnit také jeho partner, případně někdo z nejbližších příbuzných. Součástí interview by měla být témata týkající se jak samotné bolesti, tak aktivit pacienta (práce, koníčky, užívání alkoholu a jiných návykových látek apod.), současně je vhodné v průběhu rozhovoru sledovat projevy bolestivého chování (blíže k této problematice např. Kerns, Jacob 1992, v češtině Raudenská 2006).

Vedle interview je často doporučováno užití některého z testů a sebeposuzovacích dotazníků, hodnotících psychologický stav pacienta. Mezi takové dotazníky řadí např. Bradley et al (1992) **MMPI** (Minnesota Multiphasic Personality Inventory), **SCL-90R** (Symptom Checklist-90R), **IBQ** (Illness Behavior Questionnaire), **SIP** (Sickness Impact Profile) – o některých těchto dotaznících blíže pojednává ve své monografii také Svoboda (1999).

## 7.3. Strukturální modely psychologických procesů chronické bolesti

Při chronizaci bolesti se postupně rozvolňují vztahy mezi biologickými a psychologickými aspekty bolestivého stavu. „Rozhodující podíl při psychické chronizaci mají *kognitivní procesy*, zejména coping, názory na bolest a celkové hodnocení života v přítomnosti a v očekávané budoucnosti v souvislosti s bolestí.

Kognitivní hodnocení vyvolává *následné ... afektivně-motivační změny*, zejména strach, úzkost a depresi. Tyto změny narušují adaptivní chování a komunikaci v práci, rodině a v ostatních oblastech života.“ (Knotek, Žalský 2002, s. 117)

„Psychologický mechanismus chronické bolesti zahrnuje spouštějící efekt akutní bolesti, zprostředkující efekty kognitivního zpracování bolestivého podnětu a výsledné afektivní a behaviorální změny“ (Knotek, Knotková 1998, s. 72). Posloupnost těchto změn je sledována a na jejím základě jsou sestavovány modely psychologických procesů při přechodu z akutní do chronické bolesti. Za příklad mohou sloužit třífázový model navržený Gatchelem v roce 1991 (Gatchel 1996, s. 35) a čtyřfázový model navržený Wadem et al. (1996). Českým zástupcem těchto modelů pak je Knotkův model psychologických procesů při chronické bolesti.

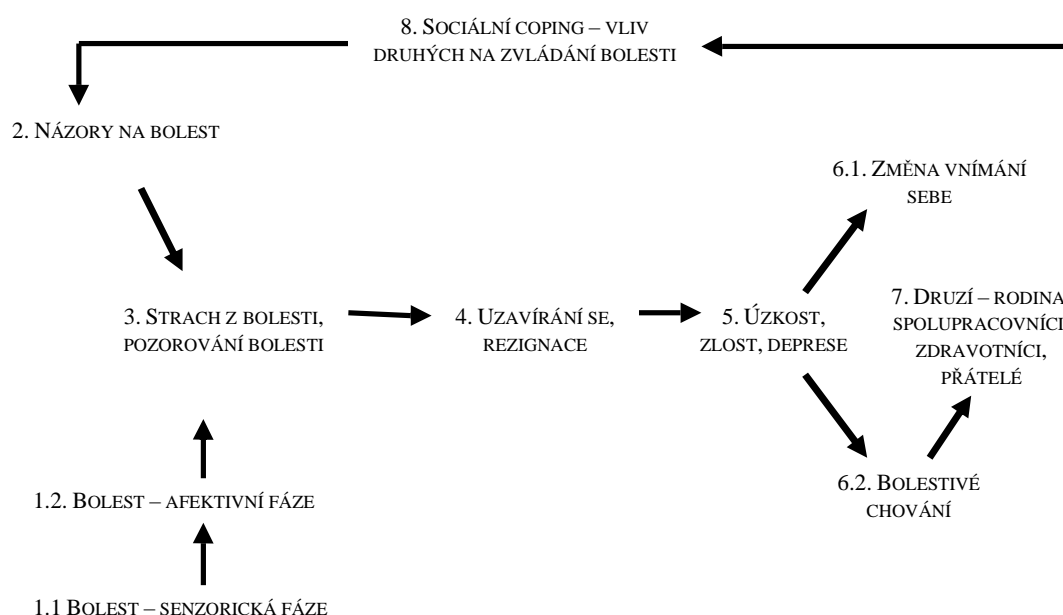
#### **7.4. Knotkův model psychologických procesů při chronické bolesti**

Knotkův psychologický model, z něhož v naší práci vycházíme, prošel dlouhým vývojem (blíže např. Knotek, Blahuš, Knotková 1997, Knotek, Knotková 1998). V jeho podobě z roku 2008 (Knotek, Knotková, s. 297) ho zobrazujeme na obr. 8. Společně s výše uvedenými modely (Gatchelovým a Wadeovým) se v této podobě řadí mezi **modely postupných (konsekutivních) změn** (Knotek 2009, s. 34). Druhým typem psychologických modelů stádií a změn u chronické bolesti jsou **modely zpětnovazebného efektu** (ibid), které představíme blíže v kapitole 9.2.

Jak ukazuje obrázek 8, 1.1) počáteční *senzorické stádium bolesti* s dominující intenzitou bolesti přechází do 1.2) *afektivního stadia* s dominující nepříjemností bolesti. Současně s bolestí působí 2) *názory na bolest*, pacientův výklad, co bolest je a co pro něho znamená. Tyto procesy vyvolávají 3) *strach a pozorování bolesti*. Strach a zaměření pozornosti na bolest působí 4) *uzavírání se a rezignaci*, změnu kognitivních procesů, které se zužují na téma bolesti. Pacient se uzavírá a deformuje svůj výklad bolesti způsobem, který vede k rezignaci. Změněné kognitivní procesy vyvolávají 5) *změnu*



afektů, rozvíjí se úzkost, zlost, deprese. Změnu afektů následuje 6.1) *změna vnímání a hodnocení sebe* a 6.2) *změna chování*. Pacient se vnímá jako neschopný normálně žít a tolerovat běžné nároky života. Současně se rozvíjí naučené bolestivé chování spojené s druhotnými zisky, zpravidla s úlevami a rentou. Na změnu chování reagují 7) *druzí lidé*, kteří mění své postoje a chování k nemocnému. Tyto změny ovlivňují 8) *sociální coping*, komunikaci s druhými lidmi, která slouží k vyrovnávání se s bolestí.



Obr. 8. Psychologické procesy při chronické bolesti (dle Knotek, Knotková 2008, s. 261). Strach z bolesti a Coping bolesti (zde zastoupen negativními formami Uzavírání se, Rezignace) jsou ústředními tématy této diplomové práce.

Pro výzkum psychologických procesů spojených s chronizací bolesti byli pacienti Centra pro léčení a výzkum bolestivých stavů požádáni o vyplnění dotazníkové baterie, která obsahovala tyto české verze dotazníků a hodnotících škál: **Krátká forma Dotazníku bolesti McGillovy univerzity** (MPQ-SF - Melzack 1987, česky Knotek 2000), **Dotazník názorů na bolest a percepce bolesti** (PBPI - Williams, Thorn 1989, česky Knotek et al. 2001), **Vizuální analogové škály** – Intenzita bolesti, Nepříjemnost bolesti, Utrpení a Trvání bolesti (VAS-I, VAS-U, VAS-S, VAS-T – Knotek, Žalský 2001, Knotek 2006), **Dotazník strachu a pozorování bolesti** (FOPI - Knotek, Knotková 2007), **Dotazník copingu bolesti** (DCB - Knotek 2003), **Dotazník adaptace**

**na chronickou bolest** (ACB - Zavadilová, Knotek 2006), **Dotazník sociálního copingu bolesti** (S-COP - Zavadilová, Knotek 2006), **State-Trait Anxiety Inventory** (STAI – Spielberger 1983, česky Man, Hošek 1989), **State-Trait Anger Expression Inventory** (STAXI – Spielberger 1988, česky Stuchlíková, Man 1994), **Beck depression Inventory – Short Form** (BDI – SF, Beck 1987, česky Man 1987 ) a **Aktivita 5** (Knotek et al. 1986). Všechny zmíněné dotazníky a testy jsou k dispozici pro užití v českých algeziologických zařízeních.

## **8. STRACH, ÚZKOST, STRES, COPING – VZTAH K BOLESTI**

Jak jsme v předchozích částech ukázali, bolest je více než pouhá nocicepce. Je to komplexní fenomén zahrnující všechny psychické úrovně - kognitivní, afektivní, behaviorální i sociální. Současně jsme vysvětlili rozdíl mezi akutní a chronickou bolestí a na Knotkově modelu jsme naznačili mechanismus přechodu z jedné fáze do druhé. Nicméně přesný způsob, jakým se vyvine chronická bolest v tkáních, které se z medicínského hlediska „zjevně“ zhojily, byl dlouhou dobu záhadou jak pro výzkumníky, tak pro klinické pracovníky. „Ve snaze vysvětlit, jak a kdy se u některých lidí vyvine chronický bolestivý syndrom, představili Lethem a jeho kolegové v roce 1983 ... takzvaný model „strachu-vyhýbání se““ (dle Vlaeyen, Linton 2000, s. 317). Centrálními pojmy jejich modelu jsou strach z bolesti a úzkost spojená s bolestí.

Strach a úzkost jsou blízké pojmy, nicméně nejsou navzájem zaměnitelné. Rozdíly mezi nimi se budeme podrobně zabývat v následující kapitole. V tuto chvíli o nich budeme hovořit jako o negativně prožívaných emocích, které mají svou fyziologickou, kognitivní a motivační složku, a které doprovázejí události hodnocené jako stav ohrožení – jako takové jsou složkou událostí spadajících do kategorie stresových (blíže např. Locke, Taylor 1991, s. 157).

Jelikož bolest jsme si definovali v kapitole 1.3.1. jako „nepříjemnou senzorickou a emocionální zkušenost spojenou se skutečným nebo potencionálním ohrožením tkáně...“, její prožitek můžeme považovat za zátěžovou (stresovou) situaci, bolest samotnou pak za stresor. Vztah chronické bolesti a stresu je však poměrně komplikovaný – stres je v některých případech modulátorem ovlivňujícím prožívání bolestivého stavu, jindy je bolest samotná prožívána jako stresor a konečně mohou být za stresory považovány doprovodné jevy (ztráta zaměstnání a tedy příjmů, manželské neshody apod.) související s chronickou bolestí (blíže např. Jensen et al, 1991, nebo Boothby et al, 1999). Po kapitole zabývající se strachem a úzkostí z bolesti si proto blíže popíšeme stres a coping.

## **9. STRACH A ÚZKOST Z BOLESTI**

Bolest provází člověka po celý život, je jeho normální součástí. Současně je však velmi nepříjemnou zkušeností a v určité míře může nahánět i strach a nutit člověka vyhýbat se potenciálnímu ohrožení. Strach z bolesti je přirozenou reakcí na akutní bolest jako signál ohrožení nebo poškození. Je-li tento strach z bolesti nepřiměřený, může snižovat účinky terapie a stát se důležitým faktorem přechodu od akutní k chronické formě bolesti. Strach z bolesti také například koreluje s počtem absencí v práci z důvodu čerpání nemocenských dávek – a to výrazně více než objektivní anatomický nález (Waddell et al. 1993, Crombez et al. 1999).

Katastrofické názory na bolest, strach z bolesti a vyhýbavé chování se v posledních dvaceti letech staly jedním ze stěžejních témat studia bolesti a počet článků pojednávajících o této problematice v odborných periodikách narůstá takřka geometrickou řadou (Robinson 2008). Přehled historického vývoje konceptu strachu z bolesti a jemu příbuzných kategorií podávají např. Asmundson et al. (1999) nebo Vlaeyen, Linton (2000), nejnovější poznatky jsou pak přehledně utříděny v monografii Asmundsona, Vlaeyena a Crombeze (2004).

V následujících podkapitolách se nejprve stručně seznámíme s vývojem poznání na poli strachu a úzkosti z bolesti, únikového a vyhýbavého chování. Poté zmíníme nejdůležitější metody hodnocení v oblasti strachu, úzkosti a copingových strategií. Podotýkáme, že většina výzkumů v této oblasti byla provedena u pacientů s bolestí pohybového aparátu, a proto i my budeme posléze aplikovat získané poznatky na tuto skupinu.

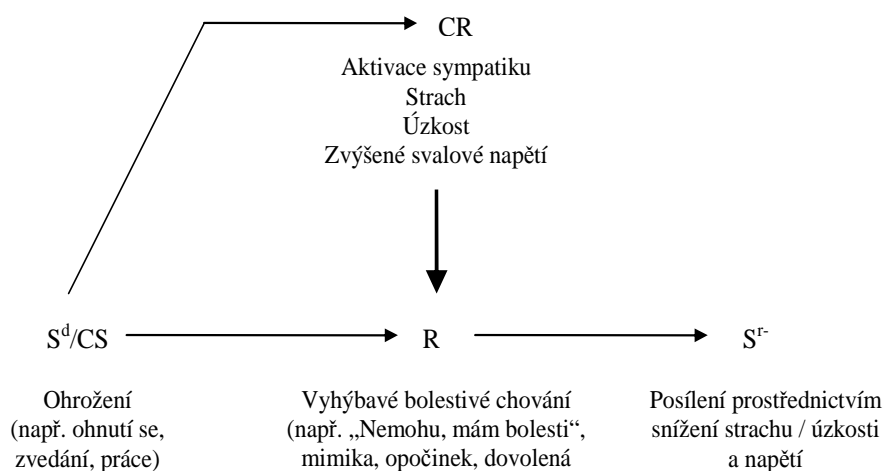
### **9.1. Modely vyhýbavého chování**

Myšlenka vztahu mezi strachem a bolestí není nová. Výčet autorů, kteří se tímto vztahem zabývali, začali Vlaeyen a Linton (2000, s. 318) u samotného Aristotela, který

prohlásil: „Strach je tedy svého druhu bolest nebo porucha, plynoucí z představy hrozícího nebezpečí buď ničivého, nebo bolestivého.“ Celá řada dalších vědců si pak během svých výzkumů povšimla fyziologických procesů (vyplavování stresových hormonů, aktivace sympatického nervového systému) společných bolesti i strachu.

### 9.1.1. Model vyhýbání se aktivitám

Psycholog W.E.Fordyce ve své knize *Behavioral methods for chronic pain and illness* věnoval skoro deset stránek vztahu vyhýbavého učení a rozličným druhům bolestivého chování u pacientů s chronickou bolestí pohybového aparátu (1976, s. 60-69). Nicméně teprve ve zmíněném Lethemově článku z roku 1983 (dle Vlaeyen, Linton 2000) byl poprvé detailně rozpracován vztah tzv. vyhýbavého učení a vzniku bolestivého chování u pacientů s chronickou bolestí. Prvním modelem, který pak využil poznatků vyhýbavého učení u bolestivých stavů, byl Lintonův model z roku 1984 (viz obr.11).



Obr. 11. Lintonův (1984, dle Vlaeyen, Linton 2000, s. 319) model „vyhýbání se aktivitám“ spojující klasické a operantní podmiňování. Ohrožující a bolest vyvolávající situace ( $S^d/CS$ ) vyvolává podmíněnou reakci ( $CR$ ) aktivace sympatiku zahrnující strach, který vede k vyhýbání se situaci ( $R$ ). Vyhýbavé chování je posíleno snížením nepříjemných stimulů.  $CS$  je „podmíněný stimulus“ a  $CR$  „podmíněná reakce“ v paradigmatu klasického podmiňování.  $S^d$  je „rozlišující podnět“,  $R$  je odpověď a  $S^r$  jsou následky posílení v operantním paradigmatu.

Vyhýbavé chování, o němž se předpokládá, že je spuštěno a udržováno prostřednictvím strachu, je druhem naučeného chování, které odloží nebo zcela odvrátí averzivní událost. „Organismus se může naučit reagovat tak, aby ukončil probíhající averzivní událost ... Tento princip se nazývá **únikové učení**. Organismus se může rovněž naučit reagovat tak, že předchází averzivní události před jejím započítím ... Tento princip se nazývá **vyhýbavé učení**. Únikové učení často předchází vyhýbavému učení“ (Atkinson et al. 1995, s. 285).

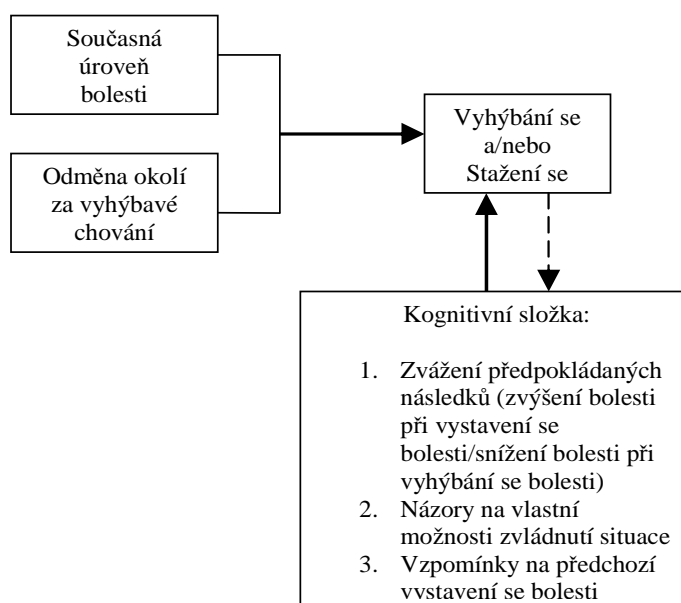
K naučení jak únikového, tak vyhýbavého chování dochází prostřednictvím negativních faktorů posilování. Důležitou skutečností týkající se těchto druhů chování je, že jen těžko dochází k jejich vyhasínání. Pokud jsme se naučili vyhýbat se situaci, která byla v minulosti nebezpečná, můžeme se této situaci nadále vyhýbat i poté, co nebezpečí odeznělo, neboť se neudálo nic, co by naše očekávání vyvrátilo. Tento první krok byl důležitý pro pochopení procesů chronizace bolesti, nicméně nové objevy a přístupy prokázaly, že stále ještě nebyl zcela postačující.

### **9.1.2. Kognitivně-behaviorální model**

Někteří autoři v souladu s tzv. kognitivní revolucí v behaviorálních vědách zdůrazňovali roli atribucí, očekávané vlastní účinnosti a kontroly v rámci kognitivně-behaviorálního pohledu na chronickou bolest. Podobně jako Fordycova kniha z roku 1976 byla zásadním dílem pro behavioristický pohled na chronickou bolest, podkladem pro kognitivně-behaviorální směr uvažování se stala původní práce Turka, Meichelbauma a Genesta *Pain and behavioral medicine: A cognitive-behavioral perspective* z roku 1983. Tito autoři navazují na práci Fordyce a jiných autorů zastávajících behavioristické pozice, zdůrazňují však některé nedostatky jejich přístupu a navrhuji možná rozšíření (viz např. s. 145-174).

„Základní nový předpoklad tohoto přístupu je, že jednotlivci aktivně zpracovávají informace ohledně jejich vnitřních stimulů a vnějších událostí. V této souvislosti přednesla v roce 1987 Philipsová poznatky o vyhýbavém chování hovořící spíše ve

prospěch kognitivního přístupu než ve prospěch přístupu instrumentálního“ (Vlaeyen, Linton 2000, s. 318). Přesněji – Philipsová jako jedna z prvních navrhl, že „vyhýbavé chování není pouze výsledkem souhry mezi současnou úrovní bolesti a negativních faktorů posilování, ale závisí také na očekáváních založených na pocitech vlastních možností zvládat bolest a na předchozí zkušenosti, kdy setkání s určitou situací vyústilo v dodatečné bolesti“ (Asmundson, Norton, Vlaeyen 2004, s. 8). Ani její model (1987, cit. dle Asmundson et al. 1999, s. 100, viz obr. 12) však nedokázal plně zodpovědět všechny dotazy ohledně chronizace bolesti. Otevřel nicméně diskuze, které dodaly podněty k dalšímu výzkumu a vzniku současných modelů strachu z bolesti. Tyto modely jsou tématem následující části kapitoly.

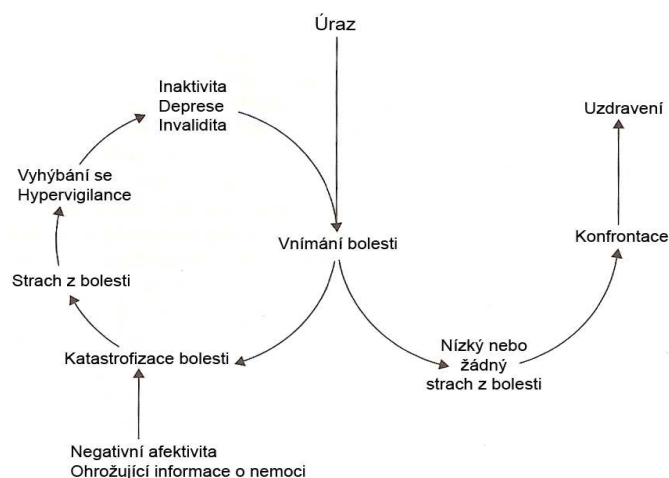


Obr. 12. Philipsová (1987, dle Asmunson et al. 1999, s. 100) kognitivně-behaviorální model „Vyhýbavého chování u chronické bolesti“ – vyhýbavé chování je určeno druhově-specifickou snahou o minimalizaci nepohodlí a bolesti, a stejně tak názory (jako očekávání následků, názorů na vlastní možnosti zvládnutí situace a vzpomínek na předchozí vystavení bolesti), že znovu-vystavení se některým zážitkům nebo aktivitám způsobí bolest a utrpení.

## 9.2 Současné modely strachu z bolesti

### 9.2.1. Vlaeyenův a Lintonův model strachu-vyhýbání se bolesti

Model, o němž v tuto chvíli budeme hovořit, se stal podkladem současného modelu strachu z bolesti a navazuje na předchozí modely. Vychází především z prací Waddela et al. (1993), Vlaeyena et al. (1995) a Asmundsona et al. (1999). Každý z autorských kolektivů se odlišuje v pojetí strachu z bolesti, např. strach z bolesti jako takové (nocicepce), strach z aktivit vzbuzujících bolest (ať už pracovních nebo volnočasových), nebo strach z úzkostných pocitů přítomných v momentech prožitku bolesti. Až na drobné odlišnosti hlavní myšlenky všech zmíněných pojetí jsou obsaženy ve Vlaeyenově a Lintonově modelu strachu-vyhýbání se bolesti, uveřejněném v jejich přehledovém článku z roku 2000 (s. 329, viz obr. 13).



Obr. 13. Vlaeyenův-Lintonův (2000, s. 329) model strachu-vyhýbání se bolesti (viz text).

Proces popisovaný v rámci tohoto modelu probíhá takto: V okamžiku, kdy je vnímána bolest, je jí současně přiřazeno vyhodnocení, co pro člověka znamená a nakolik je pro něj ohrožující. Pro většinu lidí proces tohoto hodnocení vyústí v názor, že se sice jedná o nepříjemný pocit, kterého se chtějí zbavit, nejedná se však o katastrofu či pohromu. Tito lidé zpočátku omezí své aktivity (přirozená reakce, umožňující zhojení tkání), aby



se posléze postupně začali opět zapojovat do svých běžných činností (Konfrontace) a po úplném zhojení fungovali stejně jako před úrazem.

Část lidí však přisoudí bolesti význam ohrožení až katastrofy – Katastrofizace bolesti (blíže např. Keefe et al. 1989, Sullivan et al. 1995, 2001). „Katastrofizace je obecně vnímána jako negativní kognitivní proces přehnaně negativního uvažování a znepokojení. Má jak kognitivní, tak afektivní složku a je považována za důležitou negativní copingovou strategii, na níž velmi závisí, nakolik dobře se pacient zotaví z bolesti“ (Koegh, Asmunson 2004, s. 97). Katastrofizace bolesti nasedá na další predispoziční faktory, jako jsou negativní afektivita nebo informace o možných invalidizujících dopadech bolesti, a tyto vyústí ve vyvolání strachu z bolesti.

Následkem strachu z bolesti je zvýšená ostražitost vůči tělesným signálům – Hypervigilance. Obecně se jedná o „náchyllost k věnování pozornosti určitému druhu událostí, nebo připravenost vybírat a odpovídat na určitý druh podnětů z vnějšího či vnitřního prostředí“ (Van Damme et al., 2004). Lidé s výraznější negativní afektivitou mohou být tedy vnímavější k normálním tělesným pocitům a drobným bolestem. Jelikož je jejich prozkoumávání tělesných pocitů zostřeno úzkostí a nejistotou (způsobenou informacemi o možných ohrožujících dopadech nemoci), mohou následně tyto lidé interpretovat normální pocity a příznaky jako patologické (blíže viz Eccleston, Crombez 1999). Hypervigilance společně s pokračujícím vyhýbáním se činností poté vedou k inaktivitě, depresivnímu ladění a k invaliditě, které uzavírají bludný kruh a vedou ke stavu chronického bolestivého syndromu.

„Tento model posloužil jako užitečná heuristika a podklad velkého množství empirických výzkumů a na jejím základě byla vystavěna celá řada praktických [klinických] postupů ... Kromě pokroků v empirických objevech a praktických aplikacích došlo i k dalšímu propracování současného modelu“ (Asmundson, Norton, Vlaeyen 2004, s. 10). Zdokonalování modelu vycházelo zejména z nutnosti rozlišit strach z bolesti přítomné a bolesti očekávané v budoucnosti. Z tohoto důvodu bylo

potřeba zaměřit se na rozlišení strachu a úzkosti, jejich rozdílného působení na fyziologické i behaviorální úrovni.

### 9.2.2. Model strachu-úzkosti-vyhýbání se u chronické bolesti

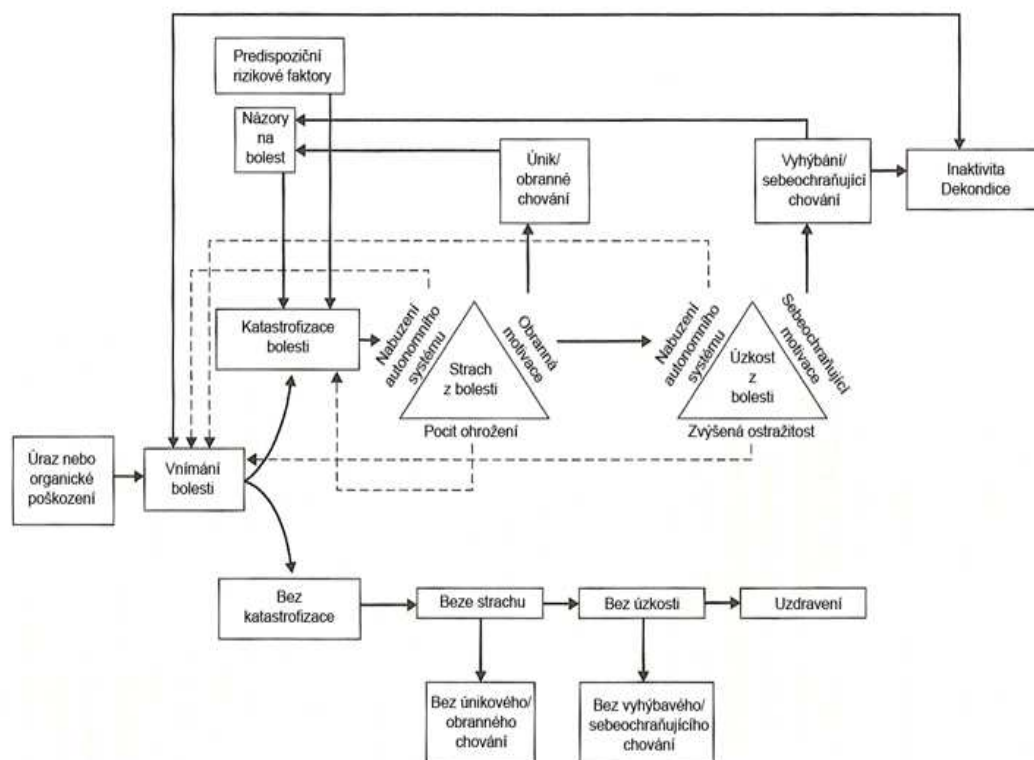
Jak jsme již naznačili výše (úvod k tématu v kap. 8) strach a úzkost jsou dva velmi blízké pojmy. Nicméně, některé rozdíly mezi nimi jsou velmi důležité (viz např. Rhudy, Meagher 2000) a jejich přehlédnutí může brzdít pokrok ve výzkumu a léčbě chronické bolesti.

**Strach** je často popisován jako jedna ze čtyř základních emocí (společně s radostí, vztekem a smutkem – viz např. Bahboub et al. 2002, s. 154). Např. Asmundson et al. (2004, s. 11n) pojímají bolest jako stav zaměřený na přítomnost, jehož úkolem je ochránit jedince před vnímaným bezprostředním ohrožením. Je obvykle zaměřen na konkrétní podnět, činnost nebo situaci a jeho projevem je **reakce útok/útěk**. V popředí je výrazná fyziologická a emoční složka (pocit ohrožení), jejichž úkolem je dodat energii pro zvolenou formu reakce.

**Úzkost** na rozdíl od strachu je pojímána jako stav zaměřený na budoucnost (viz Asmundson et al. 2004, s. 13). Objevuje se jako reakce na předjímané ohrožení, které je často nejisté a nekonkrétní. Na rozdíl od strachu u úzkosti převládá kognitivní složka – v rámci předpřipravenosti se díky ní zužuje zaměřenost pozornosti, aby případná přítomnost ohrožení byla zavčas detekována a bylo tak možno včas **předejít** setkání s ní. Fyziologická složka je u úzkosti méně výrazná.

Strach motivuje k obrannému chování, jako je například **únik**, úzkost pak motivuje k ochrannému chování, jako například **vyhýbání se**. „Z definice pak se člověk nemůže vyhnout setkání s ohrožením, které je již přítomno a stejně tak nemůže uniknout před něčím, co ještě přítomno není (Asmundson et al. 2004, s. 13). Na základě této definice byl Vlaeyenův-Lintonův model revidován do současné podoby modelu strachu-úzkosti-vyhýbání se (viz obr. 13).

Princip obou modelů je totožný, současná podoba však lépe rozlišuje akutní fázi navozenou úrazem/organickým postižením (okruh kolem strachu z bolesti) a fázi chronickou, v níž chybí zjevné porušení tkání (okruh kolem úzkosti z bolesti). Člověk s bolestí se takto dostává opět do bludného kruhu, z něhož je těžké vyváznout jak díky již zafixovaným predispozičním rizikovým faktorům (např. negativní afektivitě), tak díky faktorům učení (téma aktuálních poznatků o roli učení u chronické bolesti je výborně zpracováno v Goubert et al. 2004).



Obr. 13. Model strachu-úzkosti-vyhýbání se bolesti (Asmundson et al. 2004, s. 15). Současný model, jak byl mimo jiné odprezentován na konferenci IASP v Glasgow (Crombez 2008) je v současnosti nejpodrobnější heuristikou používanou ve výzkumu procesu chronizace bolesti.

Model strachu-úzkosti-vyhýbání se u chronické bolesti je (jak jeho autoři připouštějí) na první pohled poněkud nepřehledný, jedná se však o komplexní a velmi podrobnou heuristiku, na níž lze stavět současné i budoucí výzkumy (Crombez 2008). Cílem tvůrců tohoto modelu bylo položit základy pro další pojmový, empirický i klinický vývoj vědy

o chronické bolesti. Některé vztahy mezi jednotlivými konstrukty byly již v minulosti výzkumně potvrzeny, jiné jsou zatím stále spíše mírně spekulativního rázu a budou vyžadovat podrobnější výzkum.

Zdá se velmi pravděpodobné, že nejdůležitějším ohniskem výzkumu a péče o pacienty s bolestí není pouze bolest samotná, ale také strach a úzkost, které mohou „zakonzervovat“ strádání pacientů a jejich funkční omezení. Strach a úzkost mají vliv na fyziologické, kognitivní i behaviorální projevy člověka, nicméně vždy trochu jiným způsobem. Je-li tomu skutečně tak, potom někteří lidé mohou být (pokud jde o situace spojené s bolestí) spíše bojácní, jiní spíše úzkostní a v takovém případě by bylo vhodné použít v každém z případů jiný vyšetřovací a léčebný postup (Asmundson, Coons et al. 2004).

### 9.3. Zhodnocení modelů strachu z bolesti

Striktně behavioristický pohled modelu vyhýbání se aktivitám byl důležitým krokem v prohloubení poznání o chronické bolesti, nicméně se vstupem kognitivismu do teorie učení se projevil jako ne zcela postačující. Model Philipsové patřil k prvním pokusům o pojetí procesu vzniku chronické bolesti jakožto začarovaného kruhu chování a kognitivních faktorů. Jak instrumentální, tak kognitivní přístup byly tedy důležitými zdroji poznatků pro vznik současných modelů strachu z bolesti, které se snaží vysvětlit, jakým způsobem přetrvává bolestivé chování u pacientů s chronickou bolestí pohybového aparátu.

Vlaeyenův-Lintonův model a následně model strachu-úzkosti-vyhýbání se bolesti se řadí k psychologickým **modelům zpětnovazebného efektu** strachu a pozorování bolesti (Knotek 2009, s. 34). Na rozdíl od **modelů postupných stádií** (ibid) představených v kapitolách 7.3. a 7.4. tyto modely předpokládají nelineární vztah mezi strachem z bolesti a adaptací na ni. Jinak řečeno: Silný strach a silné zaměření pozornosti na bolest vede k chronizaci bolesti a k maladaptaci; přiměřený strach,

přiměřená pozornost a ochota konfrontovat se s každodenními činnostmi pak vedou k uzdravení nebo k adaptaci.

Oba zmíněné modely jsou empiricky doložené. Modely postupných stádií jsou potvrzeny moderní multivariační metodologií, modely zpětnovazebného efektu pak dílčími klinicko-empirickými a experimentálními výzkumy (blíže Knotek 2009, s. 35). O jisté „setření“ rozdílů mezi metodami získávání dat u obou přístupů se proto ve své práci pokusil Knotek (ibid) společně s Knotkovou (2010, in press). Dříve než si ukážeme výsledek snahy o tuto syntézu modelů, podíváme se ještě na dvě témata.

Prvním bude stres a coping (kapitola 10). Zvládání bolesti je totiž se strachem z bolesti těsně spjato, a proto se v následující kapitole podíváme na to, čím mohou aktuální poznatky v oblasti copingu obohatit výzkum chronické bolesti. Druhým tématem pak bude současná situace v hodnocení strachu z bolesti a hodnocení pozitivních strategií při zvládání chronické bolesti (kapitola 11).

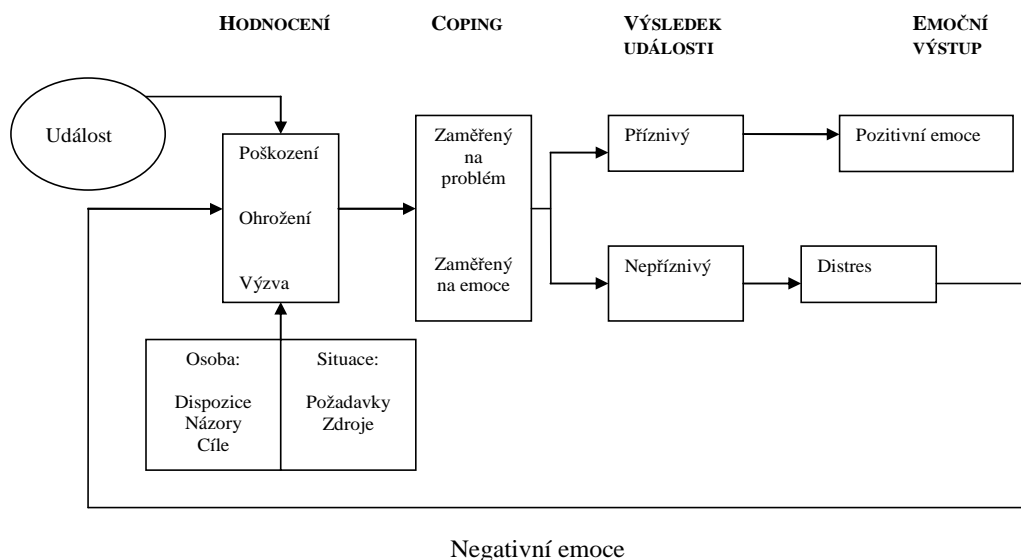
## **10. STRES A COPING**

Literatura zabývající se stresem a copingem je značně obsáhlá a bylo by nad rámec této práce pokoušet se o podrobnější rozpracování tohoto tématu (blíže k této problematice v češtině viz např. Kebza 2005a). Pro jisté zjednodušení budeme na následujících stranách vycházet z široce uznávané práce Lazaruse a Folkmanové, konkrétně jejich transakčního modelu stresu a jeho zvládání (copingu). Tento model (zejména jeho revidovaná verze) a jeho aplikace v modelu strachu a úzkosti spojené s bolestí se poté stanou jedním z východisek pro empirickou část této diplomové práce.

### **10.1. Model copingu Lazaruse a Folkmanové**

Kognitivní model stresu a copingu Lazaruse a Folkmanové z roku 1984 (převzato z Folkman 2006, s. 6, viz obr. 9) je založen na dvouúrovňovém hodnocení zátěžové situace. V rámci primárního hodnocení z hlediska pocitu osobní pohody je samotná událost nejprve oceněna jedincem jako irelevantní, pozitivní anebo stresová. V rámci sekundárního hodnocení pak posuzuje jedinec možnosti zvládnutí situace, které má k dispozici, včetně předjímání možného dalšího vývoje situace. Stresem nebo stresorem není tedy samotná zátěžová situace – za stres je považován vztah který vznikne mezi událostí a reakcí člověka na tuto událost.

Lazarus s Folkmanovou rozlišují tři typy hodnocení stresové situace: ty, které naznačují, že situace vyústí v poškození nebo ztrátu, ty, které představují ohrožení, a konečně ty, které znamenají pro jedince výzvu. „Je-li situace hodnocena jako poškozující, doprovází ji negativní emoce jako smutek nebo zlost. Pokud je situace vyhodnocena jako ohrožující, provází ji negativní emoce jako úzkost nebo strach. Pozitivní emoce jako vzrušení, dyktivost a odvaha se objevují při hodnocení situace jako výzvy“ (Folkman 2006, s. 5).



Obr. 9. Původní transakční model stresu a copingu Lazaruse a Folkmanové z roku 1984 (dle Folkman 2006, s. 6)

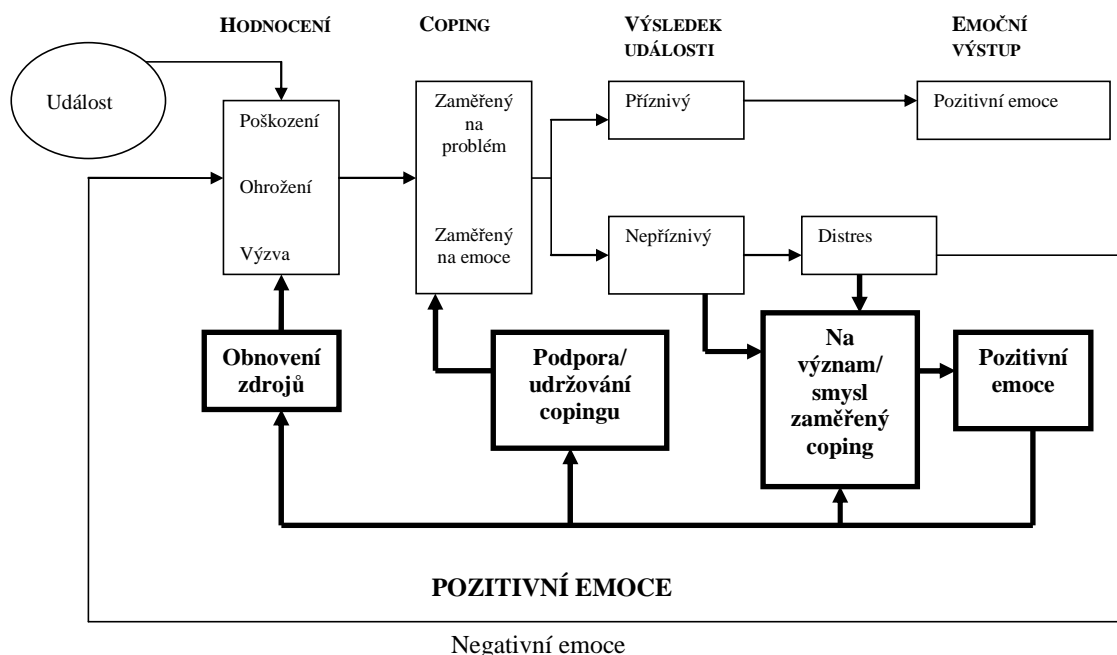
Procesy copingu jsou odstartovány na základě zhodnocených požadavků dané situace a na základě posouzení efektivity vlastních zvládacích možností jedince. „V ideálním případě je ... na problém zaměřený způsob copingu využit v situacích, které je možné řešit, a na emoce zaměřený coping je pak použit k snížení distresu v situacích, které je nutno přijmout. Pozitivní emoce jako štěstí, úleva nebo hrdost se pak vyskytnou tehdy, když je situace příznivě vyřešena“ (ibid).

Původní model nevypovídá příliš podrobně o situaci, v níž je výsledek události nepříznivý. Jedinou možností vývoje v případě nepříznivého vyústění události je prožitek distresu, který vyvolá opakování celého cyklu prostřednictvím negativních emocí a vyústí ve stavu chronického stresu. Jak uvidíme dále, některé zkušenosti napovídají, že tato cesta není nutně jediná možná.

## 10.2. Revidovaný model stresu a copingu

Již v průběhu devadesátých let dvacátého století učinila Folkmanová ve svých výzkumech stresových událostí několik nečekaných objevů, které ji (společně

Nedostatečná pozornost věnovaná výskytu pozitivních emocí ve stresové situaci pravděpodobně vycházela z podcenění jejich důležitosti pro adaptaci. Na rozdíl od negativních emocí totiž nemobilizují tělo k reakci útěk/útok ani nezaostřují ohnisko pozornosti na problém. Toto zanedbávání je však pod vlivem novějších výzkumů a např. také díky zvýšenému zájmu o pozitivní psychologii (blíže v české literatuře např. Kebza 2005b, s. 64-68) na ústupu. Prožívané pozitivní emoce prokázaly schopnost dobíjet zdroje fyzické i psychické energie ve strastiplných životních etapách a postupně si tak vydobýly důležité místo ve studiu stresu.



56



Revidovaný model Folkmanové zavádí novou kategorii copingu zaměřeného na význam/smysl. Model předpokládá, že po nepříznivém rozřešení události spouští potřeba „zkusit to znovu“ coping zaměřený na význam/smysl. Tento způsob copingu generuje pozitivní emoce a jim vlastní způsob hodnocení. Tyto emoce a hodnocení ovlivňují proces stresu tím, že obnovují zdroje copingu a poskytují motivaci pro udržování na problém zaměřené copingové strategie. Nadto se předpokládá, že pozitivní emoce poskytují úlevu od prožívaného distresu (viz obr. 10).

### **10.3. Bolest jako stresor**

Z toho, co bylo až doposud napsáno, vyplývá, že samotnou „nociceptivní stimulaci nebo dokonce prožitek bolesti nelze považovat za stresor, stejně tak ani fyziologické reakce člověka na ně (např. snížená imunita, zvýšený krevní tlak). Bolest může být považována za stresor jen a pouze tehdy, pokud člověk věří, že tato bolest příliš zatěžuje nebo dokonce přesahuje jeho schopnost ji zvládnout“ (Boothby 1999, s. 344). Je-li bolest vyhodnocena jako ohrožující událost, stává se stresorem a jako takový může vyvolávat negativní emoce jako úzkost a strach. Nicméně jak z nových poznatků vyplývá, může mít za následek i emoce pozitivní.

## **11. SOUČASNÉ METODY DIAGNOSTIKY V OBLASTI STRACHU Z BOLESTI**

„Hodnocení strachu souvisejícího s bolestí je důležité, ale ukázalo se být obtížné jak v klinické, tak výzkumné situaci. Hlavním důvodem je různorodost ohrožení, které v souvislosti s bolestí může být vnímáno. Nejzjevnějším původcem ohrožení je bolest jako taková, možná jsou však i jiná ohrožení jako (znovu)poranění, pohyb, fyzická aktivita nebo ztráta zaměstnání a příjmů. Kromě toho pacienti často neoznačují své problémy jako strach, nýbrž pouze jako obtíže s vykonáním pohybu nebo aktivity“ (Vlaeyen, Crombez 2007, s. 2). Mnoha různým pojetím strachu z bolesti odpovídá též celá řada různě koncipovaných dotazníků – jejich výčet uvádíme v první části této kapitoly.

Původní Vlaeyenův-Lintonův model strachu-vyhýbání se bolesti předpokládá nejen spirálu „bludného kruhu“ odvíjející se od akutní bolesti přes strach z bolesti, ale též adaptivní spirálu, v jejímž středu se nachází Konfrontace. Vzhledem k předpokladu, že ochota konfrontovat se s běžnými denními činnostmi vede k uzdravení (a nezpůsobuje tedy problémy ani pacientům, ani ošetrovatelskému personálu), nebyla Konfrontace žádným způsobem studována a zůstala pouze hypotetickým konstruktem.

Trochu jiná je situace u chronické bolesti. Zde jsou studovány procesy přijetí bolestivého stavu a snahy nenechat bolest zasahovat do běžných denních činností. De Vlieger et al. (2006) či Lauwerier et al. (2008) v tomto smyslu rozlišují asimilativní a akomodativní coping – první coby snahu vyléčit bolest (paradoxně však směřující pozornost k bolesti, ulpívání na tomto tématu), druhý pak jako snahu odvrátit pozornost od bolesti k jiným cílům. Hodnocení těchto pozitivních strategií bude tématem druhé části této kapitoly.

### 11.1. Metody hodnocení strachu z bolesti

V současnosti existuje celá řada metod pro hodnocení strachu z bolesti. Jejich hlavní rozdíly vyplývají z rozdílných pojetí u jednotlivých autorů. Na tomto místě stručně představíme některé nejdůležitější metody, jejichž podrobnější popisy najde čtenář na jiných místech (pro přehled například McCracken et al. 1996, Vlaeyen, Crombez 2007, McNeil, Vowles 2004).

**PASS** (Pain Anxiety Symptom Scale) - Škála symptomů úzkosti z bolesti (McCracken et al. 1992). Tato čtyřicetipoložková sebehodnotící škála byla vyvinuta pro měření strachu a úzkostného chování souvisejícího s bolestí. Škála hodnotí symptomy úzkosti, únikové a vyhýbavé chování, hodnocení bolesti jako hroživé události a fyziologické symptomy úzkosti ve vztahu k bolesti.

**FABQ** (Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire) – Dotazník názorů na strach-vyhýbání se (Waddell 1993) se zaměřuje na pacientovy názory na to, jak práce a fyzická aktivita ovlivňuje jeho bolesti. Má dvě škály – Názory na strach-vyhýbání se fyzické aktivitě a Názory na strach-vyhýbání se práci.

**TSK** (Tampa Scale for Kinesiophobia) – Tampská škála kineziofobie (Miller, Kori, Todd 1991) přináší další pojetí strachu z bolesti. Tento dotazník má 17 položek a zjišťuje strach ze (znovu)poranění zapříčiněného pohybem. Nejvíce výzkumů bylo provedeno s holandskou verzí tohoto dotazníku (Goubert et al. 2004, Roelofs et al. 2007)

**FPQ-III** (Fear of Pain Questionnaire) – Dotazník strachu z bolesti (McNeil, Rainwater 1998) prošel poměrně dlouhým vývojem a sérií opakovaných výzkumů (např. Roelofs et al. 2005) a mimo jiné byl přeložen do češtiny (Mareš 2002). Obsahuje 23 položek a má 3 škály: Strach z velké bolesti, Strach z malé bolesti a Strach z lékařských výkonů.

**PHODA** (Photograph Series of Daily Activities) – Série fotografií denních aktivit (Kugler 1999). Jedná se o sérii fotografií každodenních činností, které by nicméně mohly u pacientů vyprovokovat strach z ublížení si když si představí, že tyto činnosti provádějí. Zadání a vyhodnocení v této metody se provádí pomocí počítače.

**PABS-PT** (Pain Attitudes and Beliefs Scale for Physiotherapists) – Škála postojů a názorů na bolest pro fyzioterapeuty (Houben et al. 2005) nabízí poněkud jiný pohled na výzkum v oblasti strachu z bolesti. Nezadává se pacientům, ale fyzioterapeutům, kteří pracují s pacienty s bolestí, a sleduje rozdíly mezi biomedicínským a bio-psycho-sociálním přístupem k léčbě.

**FOPI** (Fear and Observation of Pain Inventory) – Dotazník strachu a pozorování bolesti (Knotek 2009) je navzdory svému anglickému názvu původní českou metodou. Má dvě škály – Pozorování, čili zvýšená pozornost k tělesným projevům a Strach z bolesti ve smyslu tendence k vyhýbavému chování.

**PCS** (Pain Catastrophizing Scale) – Škála katastrofizace bolesti (Sullivan et al. 1995) spadá koncepčně spíše mezi dotazníky copingových strategií. Vzhledem ke sledovaným škálám (Přemítání o bolesti, Zveličování a Bezmoc), které mají k pojetí strachu z bolesti blízko, jsme se však rozhodli zařadit ji do našeho seznamu.

Také při studiu strachu z bolesti se v současnosti využívá elektronických diářů. Této problematice se blíže věnuje např. Roelofs (2004). Význam elektronických diářů při zjišťování směru kauzality u jednotlivých psychologických procesů (včetně strachu z bolesti) zmínila ve svém zajímavém příspěvku na 12<sup>th</sup> World congress on pain Petersová (2008).

## **11.2. Hodnocení pozitivních strategií řešení u chronické bolesti**

Model Strachu-úzkosti-vyhýbání se bolesti přináší spoustu zajímavých podnětů pro výzkum jak v oblasti strachu a úzkosti z bolesti, tak v oblasti pozitivních emocí u chronické bolesti. Jestliže uvažujeme o konfrontaci jako o pozitivní strategii opačné ke strachu z akutní bolesti (nicméně dosud nijak významně nestudované), můžeme hledat pozitivní strategie kontrastující s úzkostí u chronické bolesti.

V tomto smyslu se hovoří např. o zapojování se do aktivit (Activity engagement), přijetí bolesti, pro niž nebylo zatím nalezeno řešení (Acceptance of the insolubility of pain) a podobně. Bohužel se nám nepodařilo nalézt přehledové studie zaměřené na aktuální stav metod hodnocení podobných konstruktů. Na základě osobních a emailových konzultací s profesory J.S.W. Vlaeyenem a L.M. McCrackenem však nyní zmíníme čtyři nejčastěji používané dotazníky.

**MAAS** (Mindful Attention Awareness Scale) – patnáctipoložková škála sledující dbalou pozornost k zážitkům přítomného okamžiku (Brown, Ryan 2003).

**CPVI** (Chronic Pain Values Inventory) – Dotazník hodnot u chronické bolesti (McCracken, Yang 2006) je dvanáctipoložková metoda sledující vztahy úspěšného či neúspěšného vyrovnávání se s bolestí v závislosti na nejdůležitějších životních hodnotách pacientů s bolestí.

**CPAQ** (Chronic Pain Acceptance Questionnaire) – Dotazník adaptace na chronickou bolest (Vowles et al. 2008). Jedná se o dvacetipoložkovou metodu, obsahující dva faktory – Zapojování se do aktivit (Activity engagement) a Ochota podstoupit bolest (Pain Willingness).

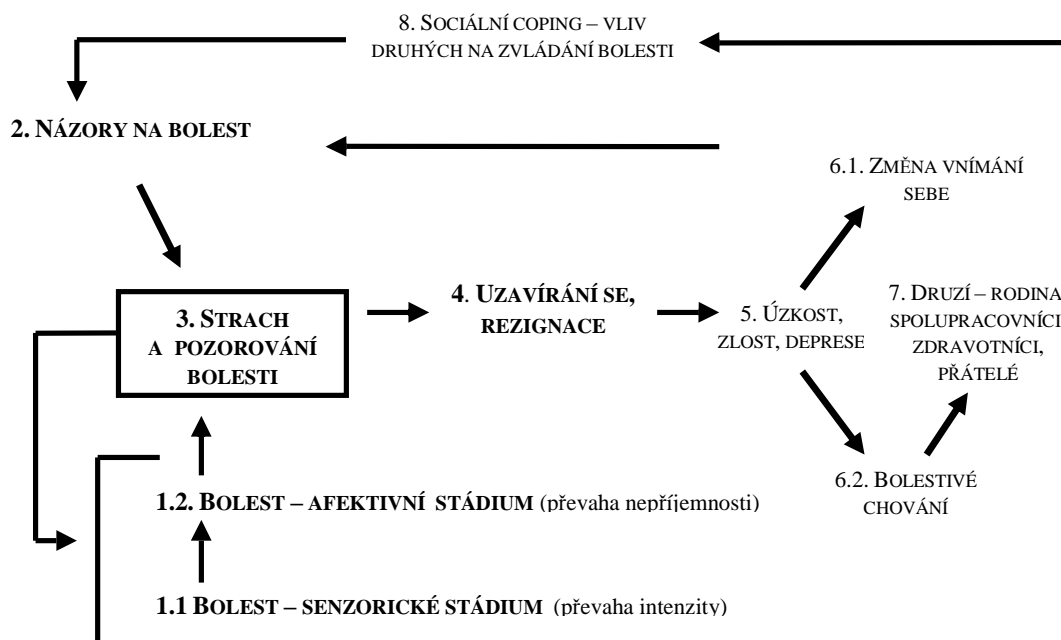
**PaSol** (Pain Solutions Questionnaire) – Dotazník řešení bolesti (De Vlieger et al. 2006) má 14 položek a zahrnuje 4 faktory – Řešení bolesti (Solving pain), Smysluplnost života navzdory bolesti (Meaningfulness of life despite pain), Přijetí neřešitelnosti bolesti (Acceptance of the insolubility of pain) a Víra v nalezení řešení (Belief in a solution).

## 12. VYVSTÁVAJÍCÍ OTÁZKY

### 12.1. Syntéza modelů chronické bolesti

Vrátíme-li se k původnímu modelu stresu a copingu Lazaruse a Folkmanové představenému v kapitole 10 a budeme z definice považovat akutní bolest za stresor, jehož nepříznivé vyřešení vyústí v chronickou bolest (kupř. pod vlivem Strachu z bolesti v akutní fázi), dostáváme se do podobné bludné spirály negativních emocí jako ve Vlaeyenově-Lintonově modelu.

Jak jsme napsali v kapitole 9.3., Knotek (2009) se na základě uvedených skutečností pokusil o syntézu dvou modelů - svého **modelu konsektivních fází** a Vlaeyenova **modelu zpětnovazebného efektu**. Společně s Knotkovou předložili a matematicky testovali revidovaný model psychologických procesů. Výsledky tohoto matematického testování jsou připraveny do tisku (Knotek, Knotková 2010, in press), my si nyní představíme tento model schématicky (viz obr. 14).



Obr. 14. Schéma nového modelu psychologických procesů u chronické bolesti sjednocující modely postupných stádií a modely se zpětnovazebnou funkcí strachu z bolesti (dle Knotek 2009, s. 35).

Centrálním konceptem je zde strach z bolesti testovaný dotazníkem FOPI, šipky pak označují směr kauzality (příčinné souvislosti, působení procesu u paty šipky na proces u hrotu šipky). Modelu se zpětnovazebnou funkcí strachu z bolesti odpovídá první zpětnovazebná smyčka Bolest → Strach a pozorování bolesti → Bolest. Druhá zpětnovazebná smyčka zahrnuje Názory na bolest → Strach a pozorování bolesti → Uzavírání se a rezignace → Afekty (úzkost, zlost, deprese) → Změnu vnímání a hodnocení sebe → Názory na bolest .

## **12.2. Úloha pozitivních emocí u chronické bolesti**

Revidovaný model Folkmanové nám ukazuje, že výše zmíněná negativní cesta není jediná nutná a současný model strachu-úzkosti-vyhýbání Asmundsona et al. u chronické bolesti naznačuje něco podobného. Knotkův nový model s těmito pozitivními adaptačními mechanismy také počítá (Knotek 2009, s. 38) a v budoucnu se chystá na podobný výzkum zaměřit – tato práce je jedním z prvních kroků.

Každodenní praxe na algeziologických a rehabilitačních pracovištích nám představuje jedince, kteří trpí chronickou bolestí. Nejedná se však vždy o lidi pobírající či dokonce žádající o invalidní důchod navzdory vysokým naměřeným hodnotám bolesti. Jsou to často lidé, kteří žijí plně aktivním životem – pracují či dokonce vedou velké pracovní týmy, ve volném čase se věnují svým zálibám a někdy i ve velké míře sportovním aktivitám. Nevyhýbají se povinnostem a k léčbě přistupují aktivně. Navzdory svým zdravotním problémům neprojevují jen a pouze negativní emoce, umějí se radovat ze života. Tito lidé jsou ukázkou toho, že chronická bolest je mnohavrstevný fenomén a její rozvoj nemusí být spojen s vysokou dávkou strachu z bolesti.

Co však odlišuje tyto lidi od jiných pacientů s chronickou bolestí, od těch, kteří se aktivitám vyhýbají? Je možné, že strach a úzkost z bolesti jsou dva rozdílné procesy, které nemusí být nutně obsaženy v procesu chronizace bolesti současně v jediném



okamžiku? Existuje nějaká pozitivní copingová strategie, která udržuje pozitivní emoce navzdory pocitu nekonečného boje s bolestí?

Odpovědi na tyto otázky bude možné odpovědět až po delší výzkumné práci, nejprve však je třeba vytvořit metody, které umožní zatím nepotvrzené procesy objasnit. Některé zahraniční metody jsme si již představili, v českém prostředí takové metody zatím chybí. V následující části se proto pokusíme o konstrukci jedné z takových metod.

## **EMPIRICKÁ ČÁST**

## **1. VÝZKUMNÝ PROJEKT**

### **1.1. Počáteční fáze projektu diplomové práce**

Myšlenka na napsání této diplomové práce se začala rodit již v průběhu roku 2005 při práci s pacienty Centra pro léčbu a výzkum bolestivých stavů (CLB). Autor diplomové práce v té době působil ve Fakultní nemocnici v Motole jako fyzioterapeut a na této pozici s Centrem bolesti spolupracoval. Měl na starosti jeho pacienty, především jejich pohybovou léčbu. Současně se jako student magisterského oboru psychologie začal hlouběji zabývat psychologickou problematikou těchto lidí pod vedením tamního psychologa PhDr. Petra Knotka, CSc.

Další podněty pak autor získal při svém pracovním pobytu v USA, kde se v květnu roku 2006 zúčastnil 25<sup>th</sup> Annual scientific meeting Americké společnosti pro studium bolesti (APS) a seznámil se s profesorem R.N.Jamisonem, PhD. Výsledkem setkání s tímto předním americkým odborníkem bylo hlubší seznámení s aktuálním stavem oboru. Prostřednictvím návštěv knihovny Harvard medical school pak autor také získal jak mnoho cenných informačních zdrojů aktuálních, tak celou řadu historických časopiseckých článků a kapitol knih o bolesti.

Po návratu do České republiky v březnu 2007 začaly autorovy představy o hlavní oblasti výzkumu nabývat již konkrétní podobu. Znovunavázání spolupráce s CLB v Motolské nemocnici a práce s pacienty v jeho novém působišti ve Vojenském rehabilitačním ústavu Slapy přinesly celou řadu nových podnětů. Hlavní pozornost se začala postupně věnovat tématu strachu, úzkosti a copingu bolesti. Setkání s jedním z předních odborníků v této oblasti profesorem J.S.W.Vlaeyenem, PhD na 12<sup>th</sup> World congress on pain ve skotském Glasgow odstartovalo již konkrétní práce na projektu.

## **1.2. Cíle empirické části**

V teoretické části jsme se zmínili o tom, že někteří lidé trpící dlouhodobou bolestí se nechovají tak, jak předpokládají modely psychologických procesů u chronické bolesti. Žijí na první pohled normálním životem, pracují, mají plány do budoucnosti. Neuzavírají se do sebe, budují si a udržují sociální kontakty. Při léčbě a rehabilitaci aktivně spolupracují, nevyhýbají se pohybu, často dokonce nad rámec pohybové léčby aktivně sportují, snaží se nevyhledávat pasivní pomoc např. ve formě léků proti bolesti. Jejich snahou je „léčit se“, spíše než „nechat se léčit“.

Jak bylo naznačeno, tato diplomová práce si klade za cíl vytvořit dotazník který by obohatil testovou baterii Centra pro léčbu bolesti a zároveň umožnil rozšířit model psychologických procesů při chronické bolesti o pozitivní copingové strategie.

## **2. TVORBA DOTAZNÍKU**

Při formulování položek pro náš dotazník jsme vycházeli ze dvou inspiračních zdrojů. Prvním zdrojem, který měl dvě fáze, byly výpovědi pacientů, druhým pak byly anglické položky dotazníku PaSol (De Vlieger et al. 2006).

### **2.1. Rozhovory s pacienty**

Prvním zdrojem byla samotná práce s pacienty, v tomto případě práce na zmíněném postu fyzioterapeuta. Jeho nespornou výhodou je blízký kontakt s pacientem a zároveň nezatížení předsudky ohledně důvodů pro kladení otázek, které by se mohlo objevit při podobném druhu rozhovoru s člověkem označeným za studenta psychologie. Fyzioterapie je zdravotnický nelékařský obor zabývající se léčebným využitím nejrozumnějších fyzikálních metod. Mezi tyto patří například chlad/teplo, mechanické vlastnosti vody, různé druhy elektrických proudů a především pohyb, ať již s využitím rozmanitých druhů cvičebního nářadí a náčiní, nebo ve formě „prostého“ aktivního cvičení. Fyzioterapie není využíváno výlučně při léčbě nemocí svalově-kosterního systému, jak by se mohlo zdát, nicméně pacienti s poruchami a bolestmi pohybového aparátu skutečně tvoří naprostou většinu klientely rehabilitačních pracovníků. Z tohoto důvodu jsme se rozhodli, že inspiraci pro tvorbu dotazníku načerpáme a následný výzkum provedeme u lidí s nemocemi svalové a kosterní soustavy (kategorie M 10. revize Mezinárodní klasifikace nemocí).

V první fázi jsme se tedy inspirovali spontánními výpověďmi pacientů hospitalizovaných v Centru pro výzkum a léčbu bolestivých stavů ve Fakultní nemocnici v Motole (CLB), kteří byli lékařem indikováni k rehabilitaci. Zaznamenávali jsme si některé poznámky, které nám přišly zajímavé a přiléhavé k našemu tématu, v průběhu jejich individuálního léčebného tělocviku. Nepopíratelným zdrojem inspirace v této fázi byly též neformální anekdotické zprávy kolegů fyzioterapeutů o jejich zkušenostech s pacienty z ostatních oddělení a z ambulantních provozů. Tato fáze probíhala v době od ledna do září 2005.

Ve druhé fázi jsme vycházeli z volně strukturovaných rozhovorů, které byly součástí vstupního vyšetření a kineziologického rozboru na začátku rehabilitace a dále v jejím průběhu. Tentokrát se jednalo o pacienty Vojenského rehabilitačního ústavu na Slapech. Vycházeli jsme z předpokladu, že pacienti CLB tvoří velmi specifický vzorek populace lidí s chronickou bolestí, a že by tedy bylo vhodné rozšířit inspiraci o výpovědi lidí, kteří sice mají dlouhodobé bolesti, ale nepovažovali za nutné pomoc CLB vyhledat. Tato fáze probíhala přibližně od února do srpna 2008.

V úvahu byly brány jak informace týkající se vlastní bolesti (lokalizace, intenzita, časový průběh, pohyby a činnosti zhoršující či naopak ulevující od bolesti atd.), tak pacientova představa o původu jeho bolesti a názoru na to, jakým způsobem mu bolest brání v běžných denních aktivitách a v plnění jeho cílů a životních plánů. V popředí pak stála snaha o zachycení způsobů vyrovnávání se s bolestí v běžném životě.

## **2.2. Dotazník PaSol**

Druhým zdrojem inspirace byl dotazník PaSol, sestavený týmem okolo doktora Crombeze z Faculty of Psychology and Educational Sciences na Ghent University v Belgii. Tento dotazník nám byl doporučen profesorem J.S.W. Vlaeyenem při osobním setkání na 12<sup>th</sup> World congress on pain v srpnu 2008 v Glasgow a v následné emailové korespondenci.

Jak jsme již napsali v teoretické části, PaSol (De Vlieger et al. 2006) má 14 položek a zahrnuje 4 faktory – Řešení bolesti (Solving pain), Smysluplnost života navzdory bolesti (Meaningfulness of life despite pain), Přijetí neřešitelnosti bolesti (Acceptance of the insolubility of pain) a Víra v nalezení řešení (Belief in a solution).

V této fázi příprav jsme nechali přeložit položky dotazníku PaSol. Překladem byla pověřena PhDr. Hana Landová, PhD, která má s překládáním z anglického jazyka značné zkušenosti a několik let pobývala v anglicky mluvícím prostředí, z toho mj. rok

na University of North Carolina v USA. Její velkou předností pak je vynikající cit pro český jazyk, díky němuž vzešlo z překladu více než 50 návrhů na tvorbu položek.

### **2.3. Kompletace dotazníku a předpokládané škály**

Formulace vzešlé z rozhovorů a přeložené položky dotazníku PaSol a byly poskládány dohromady a při konzultaci s psychologem CLB PhDr. Petrem Knotkem, CSc. z nich byly vytvořeny konkrétní položky dotazníku DCB 3. Výsledkem bylo 42 tvrzení, která byla co možná jednoduše a srozumitelně formulována v rozsahu 5 až 11 slov, 6 z nich bylo formulováno negativně (po vyplnění dotazníku se obrací jejich skórování). Negativní položky však bohužel činily pacientům obtíže – blíže se k tomuto tématu vrátíme v diskusi.

Předpokládali jsme existenci čtyř faktorů, které by sytily jednotlivé škály dotazníku:

**Bolest jako výzva** je faktor, jehož existence u lidí s chronickou bolestí dodává sílu aktivně se účastnit svých povinností, plnohodnotně si užívat život a plánovat svou budoucnost. Jednalo se kupř. o tyto položky: „Můj život má smysl, i když mám bolesti“, „Navzdory bolesti se snažím žít plnohodnotný život“, „Kvůli bolestem si neužívám život tak, jak bych si přál/a“ (opačné skórování).

**Přijetí bolesti** je faktor, který ukazuje nakolik se člověk smířil s přítomností bolesti ve svém životě, nakolik svou bolest přijímá jako součást svého života. Jednalo na např. o tyto položky: „Zvykl/a jsem si na to, že se svou bolestí nic nenadělám“, „Snažím se žít se svou bolestí“, „Nedokážu se smířit se svou bolestí“ (opačné skórování).

**Odpoutávání pozornosti** je faktor naznačující schopnost člověka odvrátit pozornost od bolesti k jiným denním úkolům. Zde se jednalo např. o položky „Daří se mi věnovat se jiným věcem, než jen svým bolestem“, „Jsou důležitější věci než má bolest“ či „Zmírňování bolesti není vždy to nejdůležitější“.

**Aktivní postoj** naznačuje snahu o úspěšné vyrovnání se s bolestí. Jedná se např. o položky: „Nepřestávám hledat řešení své bolesti“, „Nevzdávám svůj boj s bolestí“, „Zkousím všechno možné, abych se zbavil/a své bolesti.“

Pro skórování se nabízela čtyřstupňová škála (1-4), jako je tomu u původního dotazníku copingu bolesti DCB 2 (Knotek 2005), případně škála sedmistupňová (0-6), kterou použili v dotazníku PaSol De Vlieger et al. (2006). Vzhledem k provázanosti konstruktů Strach z bolesti a Coping bolesti, naznačené v této práci, jsme nicméně zvolili pětistupňovou škálu (0-4), podobnou té, která byla použita u dotazníku FOPI (Knotek 2009). Pacienti byli požádáni, aby uváděli „jak často mají daný pocit“ či „jak často by dané tvrzení o sobě pronesli“ podle následujícího klíče:

- 0** – vůbec ne
- 1** – málokdy
- 2** – občas
- 3** – často
- 4** – stále

Kompletní dotazník, který byl zadáván pacientům je obsahem Přílohy I.



### 3. SBĚR DAT

Vlastní sběr dat po vytvoření dotazníku probíhal v době od 19. března do 3. září 2009 ve Vojenském rehabilitačním ústavu Slapy a předcházelo mu kladné vyřízení žádosti o svolení k provedení výzkumu – tuto žádost schválil na začátku března 2009 primář MUDr. Miloslav Kubíček, PhD, MBA.

Pacienti, kteří se (na základě lékařské zprávy o vstupním vyšetření) zdáli být vhodnými účastníky výzkumu, byli vybíráni v den nástupu (standardně čtvrtek). Kritériem pro zařazení byla bolest pohybového aparátu, překračující dobu 6 měsíců, typicky vertebrogenní algický syndrom. Základní klinická diagnóza pacientů spadala do kategorie M 10. revize Mezinárodní klasifikace nemocí. Těmto pacientům byla následně do jejich rozpisu procedur připsána ručně kolonka „Klinický dotazník“ společně s dnem, hodinou a místem konání. Obvyklými dny administrace dotazníkové baterie byly úterky, středy a čtvrtky v týdnu následujícím po přijetí pacientů do rehabilitačního ústavu. Administrace probíhala v odpoledních hodinách po ukončení všech rehabilitačních provozů ve cvičebně C-321, která svým vybavením plně vyhovovala tomuto účelu: klid, dostatečný prostor, stůl s počítačem, židle pro administrátora a pohodlná křesla pro pacienty. Židle s křeslem byly při pohovoru v přibližně pravoúhlém uspořádání „přes roh stolu“, považovaném za jednu z optimálních variant pro navození co možná uvolněné atmosféry rozhovoru (např. dle Beran 2000, s. 41n).

V naprosté většině případů probíhaly pohovory pouze s jedním pacientem. Výjimku tvořily např. manželské páry, v nichž se oba partneři jeví být vhodnými probandy pro výzkum a projevíli přání být u administrace spolu. Další výjimkou byli obyvatelé stejného pokoje, kteří necítili potřebu skrývat některé své údaje před svým spolubydlícím a vyslovili přání přijít na pohovor společně. V těchto případech zadával administrátor dotazníky oběma současně, dal však pacientům možnost poskytnout případná citlivější anamnestická data individuálně po ukončení pohovoru. Žádný z pacientů nicméně tuto možnost nevyužil. V případě tohoto způsobu vedení pohovoru

zvolil administrátor uspořádání křesel do V, kdy seděl ve vrcholu „trojúhelníku“ a tím měl oba pacienty pohodlně ve svém zorném poli.

Administrátorem byl ve všech případech autor diplomové práce. Po představení se pacientovi (pacientům) a jeho (jejich) usazení do křesla následovalo vysvětlení důvodu pozvání a ověření, zda je pacient vhodný pro účast ve výzkumu – např. zda je skutečně přítomna dlouhodobá bolest (někdy navzdory poznámce v chorobopisu pacienti při rozhovoru výskyt bolesti neuváděli), nebo zda je pacient schopen vyplnit dotazníkovou baterii (bariérou tak například byly problémy se zrakem, v jednom případě se projevil kognitivní deficit znemožňující adekvátně vyplnit dotazníky).

Kromě vysvětlení, že hlavním cílem sběru dat je získání podkladů pro empirickou část diplomové práce, byli pacienti seznámeni s důležitými podmínkami výzkumu – jednalo se hlavně o dobrovolnost a anonymitu, důležitá pro pacienty byla též informace o schválení výzkumu primářem ústavu. Někteří pacienti nicméně po vysvětlení účelu a podmínek výzkumu využili možnost neúčastnit se ho.

Následující sběr anamnestických dat byl proveden na předem připravený formulář samotným administrátorem. Tímto jsme se chtěli vyhnout možným nedorozuměním u některých otázek – typicky u položky nejvyšší dosažené vzdělání a celková doba strávená v životě ve škole. Jak se nakonec v průběhu výzkumu ukázalo, jednalo se o velmi rozumný krok, díky němuž máme poměrně podrobné informace o celém souboru probandů.

Poslední částí bylo pečlivé vysvětlení, jak správně vyplňovat dotazníky. Po několika prvních zkušenostech jsme považovali za důležité požádat pacienty, aby všechny dotazníky vyplňovali pokud možno najednou. Ještě důležitější se však stala žádost o nevracení se k položkám, které již byly zodpovězeny – někteří z prvních pacientů při zpětné vazbě naznačovali, že měnili zpětně některé své skórování, neboť si pod dojmem některé nové položky „posléze uvědomili, že odpověděli jinak, než jak odpověděli u jiné položky, která je prakticky stejná.“

V závislosti na tom, kolik otázek bylo třeba ohledně vyplňování zodpovědět a v závislosti na výřečnosti některých pacientů (bez ohledu na snahu administrátora udržet pohovor v co možná stejných časových mezích u všech pacientů) trval pohovor od 20 do 45 minut. Pacienti si poté dotazníkovou baterii odnesli a vyplnili ji na pokoji. Před tím byli požádáni, aby vyplněné dotazníky doručili cca do 2 dnů do rukou administrátora. Tato doba byla zvolena jako adekvátní pro možnost vyplnit dotazníky v klidu, na druhou stranu však bez výraznější možnosti zpětně upravovat zaškrtnuté odpovědi. Způsob doručení pak umožňoval zachovat pocit anonymity, který by mohl být narušen při předávání prostřednictvím třetí osoby.

## 4. SOUBOR

Celkově bylo osloveno 116 lidí. Tři lidé byli vyřazeni z důvodů problémů se zrakem nebo z důvodů kognitivního deficitu, dva lidé nahlásili, že bolestmi zmíněnými v lékařské zprávě netrpí a pět lidí se odmítlo výzkumu zúčastnit. Ve třech těchto případech se jednalo o lékaře, v jednom o fyzioterapeutku – jejich zdůvodněním byla nedůvěra v psychologické metody a tím pádem pocit ztráty času a vyústění ve špatné vyplnění dotazníků. Jedna osoba se odmítla zúčastnit výzkumu ještě před samotným pohovorem a vyjádřila pohoršení, že si někdo dovolil ji o něco takového požádat. Jednoho probanda jsme vyřadili kvůli nesprávnému vyplnění dotazníků (vynechávání položek, na několika místech pozměněné znění položky). Jedna dotazníková baterie se nevrátila.

Zkoumaný soubor tak zahrnoval 104 pacienty Vojenského rehabilitačního ústavu Slapy. Mužů bylo 45, žen 59. Věkové rozmezí pacientů bylo od 25 do 76 let,  $M = 55,25$  ( $SD = 11,5$ ), doba trvání bolesti se pak pohybovala v rozmezí od 0,5 do 40 roků se střední hodnotou  $M = 12$  ( $SD = 9,4$ ).

Jednalo se nejčastěji o pacienty s chronickým vertebrogenním algickým syndromem, jejichž primární diagnóza spadala výhradně do kategorie M Mezinárodní klasifikace nemocí, 10. revize – *Nemoci svalové a kosterní soustavy*. Lokalizace bolesti (dle hlášení pacientů) byla nejčastější v oblasti bederní a křížové páteře (64,4%), dále pak v oblasti krční a hrudní (27,9%), zbytek pak v ostatních částech těla (zejména v dolních a horních končetinách). Bezmála polovina pacientů pak uváděla bolesti ve více než jedné oblasti těla. 70 pacientů nebylo dosud v souvislosti se svou bolestí operováno, zbývajících 34 pak podstoupilo 1 až 5 operací ( $M=1,7$ ,  $SD=1,1$ ), přičemž 21 pacientů z této skupiny podstoupilo pouze 1 operaci.

Pokud jde o rodinný stav, 63 respondentů bylo ženatých/vdaných, 20 rozvedených, 11 ovdovělých (výhradně ženy), 10 svobodných. Přítomnost stálého partnera nebo

spolubydlících v případech nesezdaných, rozvedených či ovdovělých jsme nezjišťovali, stejně tak jsme nezjišťovali počty dětí.

Z hlediska dosaženého vzdělání obsahoval soubor nejvíce středoškoláků s maturitou (41) a lidí s výučním listem (32), vysokoškolského vzdělání pak dosáhlo 23 lidí. Základní vzdělání měli pak 3 lidé a vyšší odborné (nebo tzv. „pomaturitní nástavby“ – v závislosti na době jejich studia) 5 lidí. Doba studia se pohybovala v rozmezí od 9 do 22 let ( $M=14$ ,  $SD=3$ ).

Podíváme-li se na pracovní poměry a zdroje příjmů účastníků výzkumu, nejvíce lidí (39) pracovalo na plný úvazek, druhou nejpočetnější skupinu tvořili starobní důchodci (35) a pak lidé, jejichž příjem pocházel z plného (18) či částečného (8) invalidního důchodu. Příjmy naprosté menšiny lidí pak pocházely ze samostatné výdělečné činnosti (3) a částečného pracovního úvazku (1). 21 účastníků pobírajících důchod pak mělo navíc vedlejší příjmy – jednalo se o 12 starobních, 6 částečných a 3 plně invalidní důchodce.

Nejvíce pacientů bylo z Prahy (43) a ze Středočeského kraje (39), 4 pacienti byli z Královéhradeckého kraje, po třech pacientech z Pardubického, Ústeckého a Plzeňského kraje, po dvou z Jihočeského, Libereckého a Moravskoslezského kraje a po jednom z Jihomoravského, Olomouckého a z kraje Vysočina. Bez zastoupení zůstaly Karlovarský a Zlínský kraj.

Výsledky demografické statistiky souboru jsou přehledně shrnuty v tabulce 1, pro podrobnou charakteristiku souboru a seznam konkrétních primárních diagnóz odkazujeme čtenáře na Přílohu II.

Pohlaví		%
Muži (1)	45	43,3
Ženy (2)	59	56,7

Věk	
M	55,25
SD	11,5
Min	25
Max	76

Dosažené vzdělání		%
ZS (1)	3	2,9
OU (2)	32	30,8
SŠ (3)	41	39,4
VOS (4)	5	4,8
VŠ (5)	23	22,1

Doba studia	
M	14
SD	3
Min	9
Max	22

Pracovní úvazek, zdroj příjmů		%
Plný úvazek	39	37,5
Částečný úvazek	1	0,96
OSVČ	3	2,9
Starobní důchod	23	22,1
Plný invalidní důchod	15	14,4
Částečný invalidní důchod	2	1,9
Starobní důchod + práce	12	11,5
ČID + práce	6	5,8
PID + práce	3	2,9

Lokalizace bolesti		%
LS páteř	67	64,4
C, CTh	29	27,9
Ostatní	8	7,7

Trvání bolesti	
M	12
SD	9,4
Min	0,5
Max	40

Operace		%
Bez operace	70	67,3
Operování	34	32,7
M	1,7	
SD	1,1	
Min	1	
Max	5	

Rodinný stav		%
Svobodný/á (1)	10	9,6
Ženatý/Vdaná (2)	63	60,6
Rozvedený/á (3)	20	19,2
Vdova/ec (4)	11	10,6

Kraj		%
Praha (A)	43	41,3
Středočeský (S)	39	37,5
Královéhradecký (H)	4	3,8
Pardubický (E)	3	2,9
Ústecký (U)	3	2,9
Plzeňský (P)	3	2,9
Jihočeský (C)	2	1,9
Liberecký (L)	2	1,9
Moravskoslezský (T)	2	1,9
Jihomoravský (B)	1	0,96
Vysočina (J)	1	0,96
Olomoucký (M)	1	0,96
Karlovarský (K)	0	0
Zlínský (Z)	0	0

Tab. 1 Demografická statistika souboru. V závorkách numerické (v případě krajů alfabeticke) kódování kvalitativních proměnných, pakliže je užit v tabulce přílohy III.

## 5. METODY

Ústřední metodou výzkumu je dotazník DCB 3, přesněji jeho pracovní verze čítající 42 položek. Ta byla zkonstruována za účelem rozšíření dotazníkových baterií o stupnice měřící pozitivní copingové strategie pacientů s chronickou bolestí.

Nezávisle proměnnými, kritérii souběžné validity, se pak staly stupnice aktuální dotazníkové baterie Centra pro léčení a výzkum bolestivých stavů. Tato baterie vychází ze současné podoby Knotkova modelu procesů při chronické bolesti (viz obr. 9) a podle původních představ mělo pořadí dotazníků kopírovat pořadí psychických procesů dle modelu. Z důvodu chyby při zpracování zakázky v tiskárně bylo toto pořadí mírně pozměněno a v době administrace dotazníků pacientům se nepodařilo tuto chybu odstranit. Použity proto byly tyto dotazníky a jejich škály v tomto pořadí:

**Vizuální analogové škály** – Intenzita bolesti, Nepříjemnost bolesti, Utrpení (VAS-I, VAS-U, VAS-S– Knotek, Žalský 2001) a Trvání bolesti (VAS-T - Knotek 2006),

**Krátká forma Dotazníku bolesti McGillovy univerzity** – Sensorický (PRI-S) a Afektivní (PRI-A) index (MPQ-SF - Melzack 1987, česky Knotek et al. 2000, Knotek et al. 2002),

**Dotazník copingu bolesti** – stupnice Uzavírání se (UZA) a Rezignace (REZ) (DCB 2 - Knotek 2005),

**Dotazník adaptace na chronickou bolest** – stupnice Percipované omezení (LRES), Percepce sebe (C-SELF) a Percepce tolerance (LSTOL) (ACB - Zavadilová, Knotek 2006),

**Dotazník názorů na bolest a percepce bolesti** – Vlastní vina (S-BLM), Vina druhých (BLM-O), Stálost (CONS), Přetrvávání (PERM) a Nepochopitelnost (MYST) (PBPI - Williams, Thorn 1989, česky Knotek et al. 2001),

**Dotazník strachu a pozorování bolesti** – Strach z bolesti (FP), Pozorování bolesti (OP) (FOPI - Knotek 2009),

**State-Trait Anxiety Inventory** – Úzkost (STAI – Spielberger 1983, česky Man, Hošek 1989),

**State-Trait Anger Expression Inventory** – Zlost (STAXI – Spielberger 1988, česky Stuchlíková, Man 1994),

**State-Trait Depression Inventory** – Euthymie (E), Dysthymie (D), Deprese (Dep) (S-T DEP 1 – Spielberger et al. 2003, česká verze Knotek, připraveno k publikaci)

**Aktivita 5** – Únava a Konflikty v práci (WF, WR), Únava a Konflikty doma (HF, HR) (Knotek et al. 1986),

**Dotazník sociálního copingu bolesti** – Sociální opora vyžadovaná (S-REQ), Sociální opora vnímaná (S-OFF) (S-COP - Zavadilová, Knotek 2006).

Názvy stupnic jsou v některých případech (navzdory českému původu dotazníků) uváděny v anglických termínech nebo zkratkách. Typicky je tomu například u Dotazníku strachu a pozorování bolesti. Důvodem je disprestižní konotace českých termínů, která by mohla zvýšit autocenzuru odpovědí a vést u pacientů k popírání (blíže Knotek 2009, s. 37). Někteří lidé nevyplňovali stupnice Únava a Konflikty v práci, protože jsou v některé z forem důchodu a současně ani nechodí do zaměstnání.

Kopie dotazníků použitých v testové baterii jsou k nahlédnutí v Příloze III. Výjimku tvoří dotazník S-T DEP 1 – protože je dosud chráněn autorskými právy, není v příloze uveden. Popisná statistika výsledků jednotlivých testů je obsahem tabulky 2. Kompletní výsledky pacientů v hrubých skórech těchto dotazníků jsou pak uvedeny v příloze IV.



	VAS				SF-MPQ 2R		DCB 2	
	VAS-I	VAS-U	VAS-S	VAS-L	PRI-S	PRI-A	UZA	REZ
<b>M</b>	49,75	54,68	37,20	54,37	9,32	3,88	9,57	7,39
<b>SD</b>	20,37	19,23	21,75	22,99	5,39	2,85	2,88	2,43
<b>Min</b>	7	10	0	5	2	0	4	4
<b>Max</b>	90	89	86	98	26	11	16	17

	ACB			PBPI				
	C-SELF	LSTOL	LRES	PERM	CONS	MYST	SBLM	BLMO
<b>M</b>	14,62	15,72	12,51	13,43	11,60	8,72	10,69	9,30
<b>SD</b>	3,88	3,28	3,00	2,40	2,39	1,93	2,76	3,09
<b>Min</b>	7	8	5	8	7	4	5	5
<b>Max</b>	23	24	19	20	18	19	19	18

	Úzkost	Zlost	S-T DEP 1 Stav			S-T DEP 1 Rys		
	STAI X - 2	STAX-TA	E	D	Dep	E	D	Dep
<b>M</b>	43,79	17,12	11,19	6,61	20,31	13,28	8,35	20,07
<b>SD</b>	8,03	3,92	2,60	2,10	4,38	3,00	2,35	4,84
<b>Min</b>	24	10	5	5	8	8	5	10
<b>Max</b>	61	28	17	14	32	20	15	30

	FOPI		Práce - AKTIVITY 5 - Domácnost				S-COP	
	FP	OP	WF	WR	HF	HR	S-REQ	S-OFF
<b>M</b>	17,40	11,32	14,06	11,97	11,48	10,89	9,45	20,67
<b>SD</b>	5,21	2,53	3,88	3,40	3,58	3,27	1,97	2,96
<b>Min</b>	4	5	7	6	6	6	5	12
<b>Max</b>	28	16	22	21	20	22	14	28

Tab. 2. Deskriptivní statistika výsledků dotazníkové baterie

## 6. EXPLORATORNÍ FAKTOROVÁ ANALÝZA

Pracovní verze dotazníku DCB 3 obsahující 42 položek s pětistupňovou škálou v rozmezí od 0 do 4 byla zadána souboru 104 pacientů VRÚ Slapy nad Vltavou (viz kapitola 4). Kompletní výsledky skórování souboru jsou obsaženy v příloze IV.

Získané výsledky byly podrobeny sérii faktorových analýz s rotací metodou varimax v programu EQS 6.1. (Bentler 2006), na jejímž konci byly extrahovány 3 faktory, které vysvětlovaly 53% celkového rozptylu dat. Nabízelo se též čtyřfaktorové řešení, čtvrtý navržený faktor však vysvětloval jen 6% rozptylu dat, proto jsme se přiklonili k třífaktorovému řešení (Faktor I – 25%, Faktor II – 15%, Faktor III – 13%).

Korelační matice všech položek a průběh exploratorní faktorové analýzy jsou součástí Přílohy V. Tři zmíněné faktory jsme na základě položek, z nichž sestávají nazvali VZDOROVÁNÍ, ODHODLÁNÍ a PŘIJETÍ. Tab. 3 obsahuje korelace položek jednotlivých faktorů. Tab. 4 obsahuje výsledky faktorové analýzy, položky jednotlivých faktorů a jejich faktorovou zátěž a následně vzájemné korelace mezi stupnicemi. Jak tabulka ukazuje, stupnice spolu korelují minimálně, případně téměř nekorelují, můžeme je proto považovat za prakticky nezávislé.

VZDOROVÁNÍ										
Pol. č.	1	8	20	22	35	37	39	41	42	
1	1									
8	0,263	1								
20	0,299	0,378	1							
22	0,449	0,429	0,587	1						
35	0,327	0,137	0,212	0,169	1					
37	0,502	0,335	0,61	0,772	0,335	1				
39	0,412	0,256	0,521	0,612	0,265	0,611	1			
41	0,298	0,306	0,329	0,447	0,389	0,473	0,518	1		
42	0,6	0,241	0,354	0,486	0,227	0,526	0,459	0,391	1	

PŘIJETÍ						ODHODLÁNÍ					
Pol. č.	25	29	31	34	36	Pol. č.	2	9	11	14	32
25	1					2	1				
29	0,566	1				9	0,307	1			
31	0,553	0,516	1			11	0,469	0,375	1		
34	0,395	0,496	0,565	1		14	0,352	0,321	0,581	1	
36	0,223	0,247	0,447	0,316	1	32	0,298	0,207	0,388	0,451	1

Tab. 3. Korelace položek jednotlivých faktorů

### Faktorová analýza (VARIMAX, n= 104)

Položka		Faktor			h <sup>2</sup>
		VZOROVÁNÍ	ODHODLÁNÍ	PŘIJETÍ	
37.	I přes bolest si užívám života.	0,80	0,11	-0,06	0,65
22.	I přes bolesti se snažím užívat si života.	0,75	0,18	-0,04	0,60
39.	Snažím se, aby bolest příliš neovlivňovala můj život.	0,71	0,17	-0,11	0,55
20.	Daří se mi věnovat se jiným věcem, než jen svým bolestem.	0,65	0,05	-0,06	0,43
42.	Můj život má smysl, i když mám bolesti.	0,64	0,20	0,06	0,45
1.	I přes mé bolesti mám pocit,že stojí za to žít.	0,62	-0,04	-0,11	0,40
41.	Navzdory bolesti se snažím žít obvyklým způsobem.	0,61	0,01	0,001	0,38
8.	Navzdory bolesti se snažím žít plnohodnotný život.	0,49	-0,02	0,10	0,25
35.	Bolesti mi nedovolí plánovat budoucnost.	0,43	-0,25	-0,24	0,31
31.	Zkouším všechno možné, abych se zbavil/a své bolesti.	-0,02	0,75	0,02	0,57
29.	Se svou bolestí se snažím stále bojovat.	0,27	0,67	-0,04	0,52
34.	Nevzdávám svůj boj s bolestí.	0,06	0,67	-0,11	0,47
25.	Nepřestávám hledat způsob, jak zvládnout své bolesti.	0,21	0,64	-0,10	0,46
36.	Udělal/a bych cokoli, jen abych se zbavil/a bolesti.	-0,11	0,54	0,26	0,37
11.	Smiřuji se s myšlenkou, že na mou bolest neexistuje léčba.	-0,12	0,02	0,71	0,52
14.	Smiřil/a jsem se s tím, že své bolesti nemohu nijak ovlivnit.	-0,13	0,09	0,67	0,48
2.	Jsem smířený/á s představou, že pro mou bolest neexistuje řešení.	0,08	-0,17	0,60	0,40
32.	Zvykl/a jsem si, že své bolesti neovlivním.	-0,13	-0,001	0,59	0,37
9.	Se svou bolestí nic nenadělám.	0,13	0,01	0,53	0,30
Jedinečnosti		3,933	2,38	2,139	
Kumulativní proporce (v procentech)		25	40	53	

	VZD	ODH	PRIJ
VZD	1		
ODH	0,10	1	
PRIJ	-0,13	0,004	1

Tab. 4. Matice faktorových zátěží, položky jsou řazeny podle velikosti zátěže. h<sup>2</sup> (komunalita) vyjadřuje podíl proměnné na celkové informaci v matici. Jedinečnosti vyjadřují podíl faktoru (reprezentujícího stupnici) na informaci v matici. Vzájemná korelace mezi jednotlivými stupnicemi.

## **7. PSYCHOMETRICKÉ VLASTNOSTI ŠKÁL DOTAZNÍKU DCB 3**

### **7.1. Objektivita**

Objektivita testu je zajištěna pokud možno standardizovanou administrací. V případě administrace dotazníků se jednalo vždy o jedno konkrétní místo (cvičebna C-321 ve VRÚ Slapy), vždy o stejného administrátora (autor práce), individuální způsob zadání, jednotný postup instruktáže (představení se administrátora, sdělení účelu pohovoru, zjištění vhodnosti pacienta pro zařazení do souboru, vysvětlení podmínek výzkumu, instruktáž k vyplnění dotazníků, doba a způsob doručení dotazníku zpět administrátorovi), stabilní pořadí dotazníků v baterii atd.

I přes veškerou snahu o maximální objektivitu se nicméně vyskytly některé drobné odchylky od popsaného standardu. Jak již bylo naznačeno např. v případě individuálního zadávání, v některých případech došlo k zadávání ve dvojici. Jindy probandi zanechali vyplněné dotazníky pouze na cvičebně administrátora v jeho nepřítomnosti – předali je fyzioterapeutovi, který zde právě pracoval. V některých případech zjistil administrátor při přejímce dotazníků chybějící vyplněné položky, protože tyto byly vyplněny dodatečně.

### **7.2. Reliabilita**

Reliabilita, čili „spolehlivost“ stupnic byla zkoumána metodou analýzy variance (dle Říčan 1977, s. 99-101), výsledkem byl koeficient vnitřní konzistence testu (Cronbachovo  $\alpha$ ). Vzorek byl tvořen celým souborem 104 pacientů.

Pro každý zkoumaný faktor byla vytvořena tabulka výsledků 104 osob v devíti (u prvního faktoru), respektive pěti (u zbývajících dvou faktorů) položkách. Následně jsme rozložili celkovou varianci odpovědí testu na

- a) komponentu danou rozdíly mezi probandy
- b) komponentu danou rozdíly mezi položkami a
- c) reziduální komponentu.

Po dosazení komponent variance do vzorce pro výpočet koeficientu vnitřní konzistence (dle Říčan 1977, s. 101) jsme dospěli k těmto výsledkům:

Vzdorování:  $\alpha = 0,84$

Odhodlání:  $\alpha = 0,77$

Přijetí:  $\alpha = 0,75$

Vnitřní konzistence stupnic proto hodnotíme jako velmi uspokojivé. Podrobný výpočet z důvodu prostorové náročnosti uvádíme v Příloze VII.

### **7.3. Validita**

Validita znamená v doslovném překladu „platnost“ a tímto termínem rozumíme schopnost testu diagnostikovat, predikovat, měřit něco víc, než jen „sebe sama“. Základní dělení rozlišuje validitu pojmovou (nebo obsahovou) a empirickou (nebo kritériovou) (Říčan 1977, s. 70, Ferjenčík 2000, s. 206).

#### **7.3.1. Obsahová validita**

Při zkoumání obsahové validity zjišťujeme, do jaké míry test skutečně reprezentuje obsah zkoumané vlastnosti nebo kvality. Položky v testech by měly reprezentativně pokrýt celou problematiku zkoumaného pojmu. Obsahovou validitu lze kvantifikovat např. prostřednictvím skupiny expertů, kteří zkoumají jednotlivé položky a po dosazení výsledků této expertizy do Lawshova vzorce získáme index CVR, který určuje, nakolik je položka dobrým reprezentantem dané veličiny (blíže Ferjenčík 2000, s. 207).

Jelikož jsme při vzniku této diplomové práce neměli k dispozici skupinu expertů, obsahovou validitu testu jsme tímto způsobem neměřili. Vzhledem k použití metody strukturní psychometrie, faktorové analýzy, však můžeme při řešení tématu obsahové validity (v souladu s Říčanem 1977, s. 89) poukázat na kapitulu 6 empirické části této diplomové práce a dovolíme si považovat dotazník DCB 3 za obsahově validní.

### 7.3.2. Kritériová validita

Kritériová validita je empirická validita, při níž hledáme vhodná kritéria pro srovnání výsledku našeho nástroje. Zjišťujeme jak důkazy konvergentní (test prokazuje vztah ke kritériím a potvrzuje integrativní povahu konstruktů), tak důkazy diskriminační (test měří něco jiného než kritérium a potvrzuje odlišnost konstruktů od jiných konstruktů). Validita je tedy vztah ke kritériím.

Pro souběžnou validizaci našeho dotazníku jsme jako kritérium zvolili dotazníky z testové baterie CLB, vztah k nim jsme měřili Pearsonovým koeficientem korelace. Výsledky těchto výpočtů včetně zvýrazněných hodnot signifikance korelací jsou obsahem tabulky 5.

Stupnice VZDOROVÁNÍ velmi silně záporně koreluje s Afektivní složkou bolesti, výrazně méně však s komponentou Intenzity. Vzдорování dále velmi významně záporně koreluje s afekty (Úzkostí, Zlostí, Depresí a s Utrpením), s Adaptací na chronickou bolest (všechny tři stupnice), s Únavou a Konflikty doma i v práci. Zajímavé jsou výsledky korelace u dotazníku sociálního copingu. Vzдорování silně záporně koreluje se stupnicí Sociální opora vyžadovaná – s druhou stupnicí dotazníku Sociální opora vnímaná sice koreluje nesignifikantně, nicméně pozitivně.

Stupnice ODHODLÁNÍ překvapivě nejsilněji koreluje se strachem a pozorováním bolesti. Dalším významným vztahem je pozitivní korelace s časovou komponentou bolesti (Trvání a Konstantnost) a se stupnicí Mystérium z dotazníku PBPI. Signifikantní je též vztah s Afektivní komponentou bolesti a Senzorickým indexem – naprosto volný je však vztah s Intenzitou bolesti. Slabší korelace je pak u afektů, zejména Úzkosti, Zlosti a Utrpení, u Percepce omezení a Sociální opory vyžadované. Nikterak nezajímavou se pak jeví poměrně významná ( $p \leq 0,05$ ) negativní korelace s Dobou studia. Zdá se tedy, že stupnice Odhodlání neměří pozitivní adaptační mechanismy, jak by se na první pohled zdálo. Z tohoto důvodu se na ni zaměříme v 8. kapitole a zmíníme se o ní i v závěrečné diskusi.

SYSTÉM	TEST	PROMĚNNÁ	VZDOROVÁNÍ	ODHODLÁNÍ	PŘIJETÍ
<b>Bolest</b> Senzorická komponenta	VAS-I SF-MPQ	Intenzita	* -0,18	0,01	0,15
		Senzorický index (PRI-S)	** -0,20	** 0,24	** 0,21
	VAS-U SF-MPQ	Nepříjemnost	-0,13	** 0,20	0,02
Afektivní komponenta		Afektivní index (PRI-A)	**** -0,38	* 0,18	0,15
Časová komponenta	VAS-T PBPI	Trvání	-0,14	** 0,25	0,16
		Konstantnost (CONS)	** -0,23	** 0,25	0,16
<b>Kognitivní zpracování bolesti</b>	PBPI	Přetrvávání v budoucnu (PERM)	-0,12	0,14	**** 0,41
		Mystérium (MYST)	0,04	** 0,22	0,10
		Vlastní vina (S-BLM)	-0,01	-0,08	-0,10
		Vina druhých (BLM-O)	-0,05	0,05	0,03
<b>Strach a pozorování bolesti</b>	FOPI - FP	Strach	* -0,18	**** 0,34	0,01
	FOPI - OP	Pozorování	-0,11	**** 0,41	-0,10
<b>Coping bolesti</b>	DCB2 - UZA	Uzavírání se	*** -0,27	-0,13	0,01
	DCB2 - REZ	Rezignace	**** -0,51	0,10	** 0,20
<b>Afekty, utrpení</b>	STAI X-2	Úzkost	**** -0,56	* 0,18	0,16
	STAX - TA	Zlost	*** -0,29	* 0,19	* 0,19
	S DEP E	Deprese - stav	**** 0,49	-0,05	** -0,20
	S DEP D		**** -0,44	-0,02	0,14
	S DEP		**** -0,50	0,02	** 0,21
	T DEP E	Deprese - rys	**** 0,49	-0,12	-0,10
	T DEP D		**** -0,54	0,04	0,10
	T DEP		**** -0,56	0,01	0,12
	VAS - S	Utrpení	*** -0,31	* 0,17	*** 0,29
<b>Stres v práci a v rodině</b>	Aktivity 6	Únava v práci	**** -0,42	0,05	-0,10
		Konflikty v práci	*** -0,27	0,06	** -0,20
		Únava doma	**** -0,44	0,13	0,02
		Konflikty doma	*** -0,28	-0,02	0,01
<b>Adaptace na chronickou bolest</b>	ACB	Percepce sebe (C-SELF)	**** -0,53	0,01	** 0,20
		Percepce tolerance (LSTOL)	**** -0,43	0,07	0,01
		Percepce omezení (LRES)	**** -0,51	* 0,18	** 0,24
<b>Sociální coping</b>	DSCCB	Soc. opora požadovaná (S-REQ)	*** -0,29	* 0,17	0,05
		Soc. opora vnímaná (S-OFF)	0,11	0,03	0,05
<b>Čas</b>		Věk	-0,10	-0,07	* 0,19
		Trvání bolesti	0,13	0,14	** 0,24
		Doba studia	0,12	** -0,21	-0,10

Hodnoty p:	* 0,1	** 0,05
	*** 0,01	**** 0,001

Tab. 5. Korelace stupnic DCB 3 s kritérii validity (n=104). Vpravo pod tabulkou je legenda pro barevné značení signifikance.

Stupnice PŘIJETÍ zdaleka nejvýznamněji koreluje s Permanencí bolesti (názorem, že bolest bude přetrvávat i v budoucnu) a současně s Dobou trvání bolesti. Dalším významným vztahem je vztah k emocím – významná je korelace s Utrpením a Depresí (ovšem pouze stavem, nikoli s rysem!). Senzorická složka bolesti převažuje nad složkou Afektivní. Poměrně významná je pozitivní korelace se škálami Dotazníku adaptace na chronickou bolest Percepce sebe a Percepce omezení, naopak prakticky žádný vztah nebyl nalezen u Percepce tolerance. Zajímavá je též negativní korelace s Konflikty v práci.



## 7.4. Převod hrubých skóreů na standardní

Standardizační vzorek byl opět tvořen celým souborem 104 pacientů VRÚ Slapy. Standardizace byla provedena McCallovou plošnou transformací následující formou:

Hrubé skóreů každé stupnice byly z četností hrubých skóreů převedeny přes kumulativní četnosti a korekci na spojitost na percentily. Pomocí tabulky distribuční funkce normovaného normálního rozdělení jsme následně percentily převedly na Z-skóre. Po přepočtení Z-skóreů jsme získaly výsledné normy ve STENECH.

Přepočet hrubých skóreů na STENY jsme provedli jak pro celý soubor, tak současně pro muže a ženy zvlášť. V následujícím kroku standardizace jsme porovnali t-testem soubory mužů a žen. Vzhledem k tomu, že nebyly nalezeny signifikantní rozdíly mezi těmito soubory, doporučujeme používat stejné normy pro obě pohlaví.

Proces a výsledky převodu hrubých skóreů na STENY jsou obsaženy v příloze VIII. Popisná statistika (M a SD) pro všechny stupnice a obě pohlaví (dohromady i zvlášť), dosažené hodnoty  $t$  (dle Zvára 2000, s. 98), kritická hodnota  $\alpha$  a dosažená hladina  $t$ -testu  $p$  jsou pak umístěny pod jednotlivými tabulkami McCallovy plošné transformace. Tabulka 6 ukazuje hodnoty STENŮ pro dosažené hrubé skóreů v jednotlivých stupnicích.

STEN	Vzdorování	Odhodlání	Přijetí
1	0-18	0-8	0
2	19-21	9	1
3	22-25	10-11	2
4	26-28	12-13	3-5
5	29-31	14-16	6-8
6	32-33	17-18	9-10
7	34-35	19	11-12
8	36	20	13-14
9	...	...	15-16
10	...	...	17-20

Tab. 6. Převod hrubých skóreů na STENY.

## 8. VYHODNOCENÍ

Exploratorní faktorovou analýzou s rotací metodou varimax jsme extrahovali zmíněné tři stupnice, jejichž psychometrické vlastnosti jsme probrali v předchozí kapitole a na něž se nyní podíváme blíže.

Dotazník DCB 3 sestává ze tří stupnic – Vzдорování, Odhodlání a Přijetí. Stupnice jsou uspokojivě reliabilní a prakticky nezávislé. Faktory Vzдорování a Přijetí považujeme za dostatečně pojmově validní, faktor Odhodlání se je v tomto směru poněkud diskutabilní a bude nutné se nad ním ještě pozastavit. Dotazník DCB 3 měří copingové strategie u pacientů s dlouhodobou bolestí pohybového aparátu – na souboru těchto pacientů byl test validizován, proto interpretaci skóru testu mimo tento rámec je třeba provádět velmi obezřetně. V tabulce 6 jsme uvedli prozatímní normy.

VZDOROVÁNÍ je nejsilnějším faktorem. Pacienti, kteří skórují vysoko v této škále jsou většinou dobře adaptováni na svou bolest. Emočně jsou stabilní, v jejich vyladění převažuje spíše euthymie, neprožívají svou bolest jako výrazné utrpení a popisují ji spíše v termínech senzorických než afektivních kvalit. O své bolesti nepřemýšlejí jako o něčem, co je jim tajemné, co zde bude na věky, ani jako o něčem, co by jim způsobila nějaká druhá osoba. Nevracejí se ani do své minulosti, kde by hledali chyby ve svém jednání a obviňovali se, že si bolesti sami zavinili. Nejeví se jako lidé, kteří své bolesti potřebují ventilovat před blízkými lidmi a nepocítují tedy nedostatek sociální opory (na kterou si často stěžují lidé, pro něž se bolest stala věčným tématem, což může unavovat jejich okolí, které se pak od nich může odvrátit), konflikty v práci ani doma. Nemají pocit, že by bolest nějak změnila jejich život nebo možnosti jejich seberealizace. Zaměřují se spíše na řešení svých denních úkolů než na bolest jako takovou.

ODHODLÁNÍ je druhým nejsilnějším faktorem. Na první dojem se pojmově jedná o vlastnost svědčící pro aktivní a stenické vzдорování u chronické bolesti, bližší pohled však ukázal určitý rozpor mezi pojmovou a kritériovou validitou. Lidé, kteří vysoko skórují v této škále, skórují současně vysoko v dotazníku Strachu a Pozorování bolesti.

Afekty jako úzkost, zlost či utrpení sice vyjadřují, ne však příliš signifikantně, afektivní poruchy typu deprese se zdají být na této vlastnosti naprosto nezávislé. O svých bolestech hovoří jako o často až téměř stále přítomných, mají sklony vyžadovat sociální oporu. Zdá se, že tito lidé zaměřují svou pozornost více na svou bolest než na jiné životní události a to paradoxně nezávisle na intenzitě této bolesti. Jak jsme již zmínili, zdá se, že tato vlastnost je doménou spíše lidí s nižším vzděláním – domníváme se tedy, že se může jednat o lidi, kteří nemají vysokou kvalifikaci a zaměstnání je pro ně spíše nutností a zdrojem příjmů, než jednou z možností seberealizace. Jejich proklamovaná snaha najít řešení bolesti pak může být pouze způsobem, jak se dostat do role těch, o které je třeba pečovat. Bylo by zřejmě vhodnější časem tento faktor přejmenovat, aby nemátl jeho zdánlivý obsah – jedním z návrhů je NEÚČINNÉ či PROKLAMATIVNÍ ODHODLÁVÁNÍ.

PŘIJETÍ je sice nejslabším ze zjištěných faktorů, přesto o nic méně zajímavým. Lidé, kteří vysoko skórují na této škále, patří k lidem, kteří se se svou bolestí potýkají již dlouhou dobu. O své bolesti hovoří spíše jako o senzorické kvalitě, na kterou si však již zvykli, přijali ji za běžnou část života. Považují svou bolest za něco, co změnilo a omezilo jejich život, způsobuje komplikace v práci. Jejich nejvýznačnějším rysem je názor, že bolest tu bude již napořád, nezbaví se jí, na její vyřešení proto již často rezignovali. Z afektů nejvýše skórují v depresi, ovšem spíše situačně než trvale. Zdá se tedy, že se nejedná o lidi s výraznou psychosomatickou zátěží – bolest není následkem psychických obtíží. Spíše je tomu naopak. Mohlo by se tedy jednat o jedince spadající do kategorie F 62.8 10. revize Mezinárodní klasifikace nemocí Jiné přetrvávající změny osobnosti – syndrom osobnosti trpící chronickou bolestí.

Jak jsme již napsali, popisy získaných škál jsou zatím založeny pouze na prvních výsledcích tvorby dotazníku. Jedná se o dotazník validizovaný na vzorku populace s dlouhodobou bolestí a daný do souvislostí s jinými podobně konstruovanými dotazníky. Další práce, která potvrdí nebo vyvrátí naše vyhodnocení, je teprve před námi.

## 9. DISKUSE

Jsme si vědomi, že navzdory snaze o co nejpečlivější přípravu a průběh projektu, má tato diplomová práce četné nedostatky. Některých jsme si byli vědomi již z doby provádění výzkumu, jiné se vynořily až při sepisování výsledků. Tato diskuse bude proto rozdělena do 6 okruhů adekvátním průběhu celého projektu a zhodnotí, kde jsme mohli postupovat jinak a jakých chyb se pro příště vyvarovat. Na některých místech také zhodnotíme, jak si v podobných případech počínali jiní výzkumníci.

### 9.1. Tvorba dotazníku

Konstrukce položek pro dotazníky je náročný proces. Často se při něm stane, že tvůrce přehlédně některé aspekty problému. Jindy ho napadnou nové položky, které se při zadávání hotové verze dotazníku zdají důležité, ale již není možno je doplnit či upravit. To vše se může stát navzdory času, který autor sestavováním položek stráví.

Jedna z možností, jak upravit původní verzi našeho dotazníku, spočívá v odstranění či reformulaci záporných položek. Při administraci bylo pacientům několikrát zopakováno, aby pečlivě četli pokyny k vyplnění dotazníků, u DCB 3 pak dokonce byla ústně zdůrazněna instrukce: „Odpovídejte podle toho, **jak často** máte daný pocit, názor, **jak často** byste toto o sobě prohlásil/a.“ Představa, že se tímto eliminuje problém s odpovídáním na záporné položky však během zadávání vzala za své. Někteří lidé se na administrátora obraceli následující den s tím, že neví, zda odpovědět „Ano“ či „Ne“ u položek jako „Nebudu mít klid, dokud se nezbavím bolesti“ nebo „Nepřestávám hledat řešení své bolesti“. Tyto probandy bylo třeba znovu odkázat na pokyny v úvodu dotazníku či je konkrétně navést ke způsobu jak odpovědět. Pravdou také je, že deVlieger et al. (2006) v dotazníku PaSol obrácené položky nemají.

Dále by bylo možno diskutovat o mnoha konkrétních položkách a vhodnosti jejich zařazení do původní verze dotazníku:

Jedním z problémů, který se kupříkladu vyskytnul a mohl ovlivnit průběh výzkumu, bylo rozmístění položek 23 a 25 v původní verzi DCB 3 (Nepřestávám hledat způsob, jak ovládnout svou bolest vs. Nepřestávám hledat způsob, jak zvládnout své bolesti). Tato dvě tvrzení jsou si natolik podobná, že někteří pacienti měli sklony v nich skórovat shodně. Jiní pacienti na jejich podobnost reagovali ihned při zadávání, pakliže si jí všimli, našli se i tací, kteří o nich prohlásili, že jsou naprosto totožné. Přestože obě položky spolu poměrně silně korelují (0,742), do výsledné verze dotazníku se dostala pouze položka 25. Pochopitelným řešením tohoto problému by bylo situovat obě položky v dotazníku dále od sebe – při rozestavování položek v dotazníku se však omylem vyskytly takto blízko, aniž bychom si toho všimli. Položku 25 samotnou nicméně považujeme za velmi důležitou a její faktorová zátěž (0,64) je toho dokladem.

Sporné jsou například položky 10 a 13 (Žádná bolest netrvá věčně, ani ta moje. Zmírňování bolesti není vždy to nejdůležitější), které jsou sice pozitivně laděné, ale zpětně je nehodnotíme jako coping, nýbrž spíše jako názory na bolest. Nízké koeficienty korelace prakticky se všemi ostatními položkami nám do jisté míry dávají zapravdu.

Položka 8 (Navzdory bolesti se snažím žít plnohodnotný život), která se nakonec do výsledného dotazníku dostala, nás inspirovala k další možné variantě – „I když mám bolesti žiji svůj život naplno“. Je to jen ukázka nápadů, které jsme dostali v průběhu sběru a zpracovávání dat.

Je zřejmé, že takto by bylo možné přemítat nad velkou částí položek původní verze dotazníku. Jsme si těchto nedostatků vědomi, věříme však, že i přesto nebyla naše práce marná, přinesla výsledky a naznačila směr, kterým se můžeme dále ubírat.

Poslední úpravu, kterou v tuto chvíli navrhujeme, je změna skórovací škály z pětistupňové na čtyřstupňovou, s vynecháním varianty odpovědi „Málokdy“ a zavedením stupnice od 1 do 4. Domníváme se, že tato varianta bude pro příště postačující a usnadní některé statistické výpočty.

## 9.2. Výběr probandů a administrace dotazníku

Prohlédneme-li si výzkumné projekty v oblasti strachu a copingu bolesti, najdeme různé rozsahy zkoumaných souborů. V klinických studiích, které jsou citovány v této práci se jedná o rozsahy od 40 (Roelofs et al. 2004) do 526 (Lauwerier et al. 2008) pacientů s chronickou bolestí. Ve studiích, které byly provedeny na neklinických souborech, docházíme v našem výčtu k souborům od 60 (Rhudy, Meagher 2000) do 271 (Roelofs et al. 2005) probandů, nejčastěji studentů psychologie. Dva čeští zástupci pak dosahují počtu 174 (Knotek 2009), respektive 325 (Mareš et al. 2002) pacientů. Z tohoto pohledu považujeme náš soubor za dostatečně veliký s ohledem na typ práce, pro kterou byla jeho data sesbírána.

S ohledem na druh výzkumu byla data v citovaných studiích shromažďována různými způsoby – tištěnými dotazníky v rámci psychologických vyšetření na odděleních pečujících o pacienty s bolestí nebo rehabilitačních odděleních (většina zmíněných výzkumných projektů), prostřednictvím elektronických diářů (Roelofs et al. 2004), nebo dokonce formou poštou rozesílaných dotazníků (De Vlieger et al. 2006). I z tohoto pohledu považujeme náš způsob administrace za poměrně standardní.

I přesto by bylo možno se nad některými detaily průběhu našeho výzkumu pozastavit:

Výběr pacientů do výzkumu prostřednictvím vstupních lékařských zpráv je metoda jednoduchá, prokázala se však v nepatrné míře jako nespolehlivá. Máme nyní na mysli pacienty, jejichž stav byl v době přijetí do VRÚ natolik stabilizován, že nevyjadřovali žádnou bolest; naopak se v průběhu našlo několik pacientů, jejichž vstupní zprávy o bolesti mlčeli, titi pacienti je však uváděli. Tento stav koresponduje s častou klinickou zkušeností, že velikost anatomického nálezu není nutně úměrná prožívané bolesti. V příštích výzkumech by proto bylo radno zlepšit komunikaci (pakliže nenavázat přímou spolupráci) mezi výzkumníkem a lékařem a nechat tedy lékaře vybírat vhodné probandy do výzkumu.

Sběr dat na jednom poměrně malém místě a v relativně krátkém časovém horizontu je jistým způsobem výhoda pro výzkumníka, ale i ta se může změnit v nevýhodu pro samotný výzkum. Kapacita VRÚ Slapy je okolo dvou set pacientů, kteří se obměňují po cca dvaceti až třiceti každý týden, obvyklá doba pobytu jsou tři až čtyři týdny. Tito lidé se často v různě velkých skupinách velmi blízce spřátelí a sdělují si mnoho informací jako např. o režimu v ústavu, nebo právě o zadávaných dotaznících. Nevylučujeme, že pokud si pacienti nevěděli rady s vyplňováním dotazníků, šli požádat o radu některého ze svých známých, který též vyplňoval dotazníkovou baterii – odpovídali tedy podle toho, jak danou položku chápal a vyplnil někdo druhý, nikoliv podle sebe.

Dovolíme si na tomto místě přiznat, že dotazníky se mezi pacienty staly doslova velkým tématem a to jak v pozitivním, tak i negativním slova smyslu. Někteří pacienti vyplnili dotazníky ochotně a považovali je za zajímavé. Jiní dávali od začátku najevo svou nedůvěru avšak nevyužili možnosti nezúčastnit se výzkumu – po vyplnění a odevzdání dotazníkové baterie vyjadřovali leckdy až znechucení. Je tedy možné, že se v obou „táborech“ našli tací, kteří ve snaze vyplnit dotazníky za každou cenu sáhli (ať už s dobrým či méně dobrým úmyslem) k výše zmíněnému řešení. Způsobem, jak něčemu podobnému zabránit by mohlo být rozložení administrace v delším časovém úseku.

Pro další práci se též nabízí varianta administrace dotazníků s okamžitým vyplněním na místě, pro případ, že by proband potřeboval poradit s nejasnostmi okolo některé z částí testové baterie. Zcela jistě by se tak eliminovalo výše zmíněné hledání rady u druhých pacientů. Otázkou je, zda by ochota pacientů participovat na takovémto projektu byla (z časových důvodů) stejně vysoká. Varianta, kterou jsme zvolili, byla v jistém směru nevýhodná, na druhou stranu nám zajistila poměrně velký objem dat v relativně krátkém čase.

Do jisté míry sporné je také rozhodnutí svolit k administraci ve dvou lidech. K této situaci však docházelo tehdy, když administrátor při výběru přehlédl, že dva potenciaální probandi bydlí na stejném pokoji, nebo že se k sobě během prvních dnů přestěhovali (umístění do pokojů nebylo v den příjmu stoprocentně jisté). V případě

manželů se jednalo celkem o dva páry, z nichž v jednom případě tito nebyli nositeli stejného příjmení (proto jsme přehlédli, že obývají jeden pokoj), v druhém případě jsme již k párové administraci přivolili v předchozích případech vícekrát a neučinili jsme proto výjimku. Vzhledem k povaze dotazníků se nicméně domníváme, že by byla možná i administrace skupinová, s předchozím individuálním sejmutím anamnestických dat.

Jedná z dalších poněkud sporných stránek projektu se týká poměrně vysokého věkového průměru souboru (55 let, s maximem 76). V české literatuře jsme našli pouze jediný výzkum (Knotek, Žalský 2002) s podobným věkovým průměrem. I tato skutečnost mohla mít vliv na výsledky výzkumu.

Máme na mysli zejména vliv na faktor Přijetí, který mohl být ovlivněn velkým zastoupením lidí v důchodovém věku, kteří považují své bolesti za nedílnou součást stáří a jsou s nimi proto smířeni. Něco podobného naznačují i výpočty provedené po ukončení výzkumu – za pomoci t-testu jsme zkoumali rozdíly mezi dosaženými skóry stupnice Přijetí u starobních důchodců a lidí pracujících na plný úvazek. Výsledek ukazuje na signifikantní rozdíl mezi těmito skupinami ( $p = 0,04$ ). Jedná se pochopitelně o malý vzorek a bylo by třeba dalších studií pro hlubší poznání těchto souvislostí.

Na závěr této části nicméně ještě pro srovnání dodáme, že dotazník PaSol (De Vlieger et al. 2006), jeden z inspiračních zdrojů našeho dotazníku, byl testován na souboru s podobným věkovým průměrem (53) a dokonce výrazně vyšším maximem (92).

### **9.3. Reliabilita**

Zvolená míra reliability koeficientem vnitřní konzistence (Cronbachovo  $\alpha$ ) je metodou v podobných výzkumech často využívanou. V budoucích výzkumech by bylo možno použít též metodu měření reliability metodou test-retest, kdy by se dotazník zadal pacientům při nástupu do VRÚ (pakliže bychom pokračovali ve výzkumech na tomto pracovišti) a pak těsně před odchodem domů. To by ovšem vyžadovalo, abychom



dopředu znali dobu, kterou pacient v ústavu stráví, a také podrobnější dokumentační práci, o ochotě pacientů ke spolupráci nemluvě.

#### **9.4. Zvolené metody validizace a vyhodnocení**

Pojmovou validitu jsme opřeli o výsledky exploratorní faktorové analýzy, dvě stupnice jsme pak označili za obsahově validní, třetí stupnici jsme takto označili po drobné úpravě názvu se zdůvodněním v části Vyhodnocení.

Pro kritériovou validizaci jsme se snažili zvolit současné a dostupné metody hodnocení pacientů s chronickou bolestí. Ve všech případech se jednalo o sebehodnotící škály. Neměli jsme bohužel k dispozici žádnou metodu pro hodnocení výkonu probandů v každodenních úkonech, což je lepší ukazatel validity, nežli například intenzita bolesti (Waddell et al. 1993). Další výpočet, provedený po ukončení výzkumu, se například týkal rozdílu ve skórování na stupnici Vzдорování mezi lidmi, jejichž jediný příjem pochází z invalidního důchodu (částečného či plného) a lidmi, kteří při plném či částečném invalidním důchodu pracují. Podobně jako při t-testu zmíněném v kapitole 9.2. této empirické části, jsme došli ke zjištění významné signifikance ( $p = 0,05$ ) rozdílu mezi těmito dvěma skupinami – významně vyšších hodnot ve Vzдорování dosahují lidé, kteří při invalidním důchodu alespoň na část úvazku pracují. Opět jsme se ale opřeli pouze o anamnestická data našeho souboru a nebrali v tu chvíli v potaz jiné ukazatele, jako např. výsledky objektivního lékařského vyšetření.

Již v průběhu zadávání dotazníků se na autora diplomové práce obraceli jeho kolegové a kolegyně z řad fyzioterapeutů se svými tipy na vhodné adepty do výzkumu. Tehdy vystoupil do popředí nápad, který je v tuto chvíli spíše námětem do dalších výzkumů. Máme na mysli využití metody hodnocení nezávislých pozorovatelů – zkušenosti kolegů fyzioterapeutů s danými pacienty. Jednalo by se jak o zjištění výkonu v některých objektivních fyziologických ukazatelích (např. rozsah pohybu, svalová síla), denních činnostech (doba, po kterou pacient vydrží stát, kolik ujde bez opory a jiné) tak o zhodnocení přístupu pacienta k rehabilitaci (aktivní nebo pasivní, snaha

„léčit se“ nebo tendence „nechat se léčit“). Je možné, že tudy vede například cesta k hlubšímu porozumění faktoru Odhodlání (Neúčinné či Proklamativní Odhodlávání).

Zcela jistě by obohacením této práce byly ukázky vyhodnocení dotazníku s komentáři nezávislých pozorovatelů. Z důvodu velké časové tísně při zpracovávání tématu diplomové práce a vzhledem k tomu, že jsme se předem na takovéto spolupráci s kolegy fyzioterapeuty nedomluvili, jsme však od tohoto záměru prozatím upustili.

## **9.5. Převod hrubých skóreů na standardní**

McCallovou plošnou transformací jsme získali tabulky pro přepočet hrubých skóreů na STENY. Při porovnání souboru mužů a žen pomocí t-testu nebyly nalezeny signifikantní rozdíly, proto doporučujeme používat stejné prozatímní normy pro obě pohlaví. Při pohledu na tabulku norem je zjevné, že stupnice Vzduchování a Odhodlání (Neúčinné, Proklamativní Odhodlávání) mají po transformaci levostranně asymetrické rozdělení.

To mohlo být způsobeno například výběrem souboru, který se lišil od obvyklého souboru pacientů CLB. Bylo by bezesporu zajímavé zkusit vzniklé škály standardizovat na populaci lidí navštěvujících centra a ambulance bolesti. Výsledky této standardizace by mohly poukázat na případné rozdíly mezi lidmi trpícími dlouhodobou bolestí (obsažených v našem vzorku) a lidmi trpícími chronickou bolestí. Další možností „narovnání asymetrie“ je (dle rozhovoru s konzultantem) využití logaritmické transformace s předpokladem normálního rozložení – tato možnost se však při tvorbě dotazníků v našich podmínkách prakticky nevyužívá.

Upozorňujeme nicméně také na důležitou skutečnost, že uvedené normy jsou stanoveny na základě vyšetření menšího počtu pacientů ( $n = 104$ ) a mají tedy pouze orientační charakter. Je možné, že rozšíření souboru by vzniklý problém také odstranilo.

## 9.6. Zhodnocení

V kapitole 8. empirické části jsme se rozepsali o vyhodnocování škál dotazníku DCB 3. V rámci této diskuse jsme se snažili poukázat na některé skutečnosti, které mohly ovlivnit náš výzkum a tím mít vliv i na toto vyhodnocování. I přes veškerou snahu se nám určitě nepodařilo najít všechny nedostatky výzkumu.

Některá fakta nemusela nutně ovlivnit výsledky našeho výzkumu, nicméně přispěla k tomu, že tyto výsledky nelze vztahovat na celou populaci. Za příklad by mohla sloužit informace týkající se popisné statistiky souboru, která nám říká, že drtivou většinu probandů tvořili lidé z Prahy a středočeského kraje. Takto bychom využití našeho dotazníku mohli zúžit na obyvatele hlavního města a přilehlých středních Čech, kteří trpí bolestmi pohybového aparátu.

Hlavním cílem této práce však bylo vnést do dnešní české literatury o bolesti jeden z novějších pohledů na tuto problematiku. Naší snahou bylo poukázat, že i lidé trpící dlouhodobou či chronickou bolestí nemusejí být nutně uzavření, depresivní či úzkostní, že nemusejí nutně přicházet do konfliktů se svými blízkými ani v práci ... a že se ani nejedná vždy nutně o „lovce invalidních důchodů“. Pokud tato práce splňuje nároky na provedení prvního kroku v tomto směru výzkumu, potom splnila svůj účel.

## **ZÁVĚR**

Co dodat závěrem? Domníváme se, že úkol, který jsme si na začátku stanovili, se nám podařilo splnit. Zkonstruovaný dotazník copingu bolesti DCB 3 se jeví být platnou psychodiagnostickou metodou, byť má stále rezervy. Největší nedostatky jsme se pokusili shrnout v diskusi, stejně jako návrhy na jejich odstranění. Nyní věříme, že byť naše cesta zdaleka není u cíle, vydali jsme se dobrým směrem.

Autor by si přál, aby se dotazník DCB 3 začal používat jak v dalších výzkumech, tak v klinické praxi. Následujícími kroky mohou být například úprava sporných položek, restandardizace na větším souboru pacientů s širším spektrem diagnóz nebo zakomponování nalezených konstruktů do obecnějšího modelu strachu z bolesti. Doufáme nyní ve spolupráci se zahraničními odborníky, která se v průběhu naší práce začala rýsovat. A pomohou-li výsledky našich výzkumů i pacientům či pracovníkům na poli algeziologie, budeme rádi, že naše práce nebyla zbytečná.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. ARISTOTELES. *O duši*. Přeložil a vysvětlivky napsal Antonín Kříž. 3. rozš. vyd. Praha: Nakladatelství Petr Rezek, 1996. 301 s. ISBN 809017969X.
2. ASMUNDSON, G.J.G. – NORTON, P.J. – VLAHEYEN, J.W.S. Fear-avoidance models of chronic pain: An overview. In Asmundson, G.J.G., Vlaeyen, J.W.S., Crombez, G. (eds.). *Understanding and treating fear of pain*. Oxford, New York: Oxford University Press, 2004. Kapitola 1. S. 3-24. ISBN 0198525141.
3. ASMUNDSON, G.J.G., VLAHEYEN, J.W.S., CROMBEZ, G. (eds.) *Understanding and treating fear of pain*. 1<sup>st</sup> ed. Oxford, New York: Oxford University Press, 2004. xx, 367 s. ISBN 0198525141.
4. ASMUNDSON, G.J.G. – NORTON, P.J. – NORTON, G.R. Beyond pain: The role of fear and avoidance in chronicity. *Clinical psychology review*, 1999, vol. 19, no. 1, s. 97-119.
5. ATKINSON, R.L. – ATKINSON, R.C. – SMITH, E.E. ET AL. *Psychologie*. Překlad: Herman, E., Petržela, M. Vydání 1. české. Praha: Victoria publishing, 1995. 863 s. ISBN 808560535X.
6. BAHBOUH, R. – BUREŠ, J. – GROF, S. et al. Psychologické otázky v psychiatrii. In Höschl, C., Libiger, J., Švestka, J. (eds.). *Psychiatrie*. Praha: Tigris, 2002. Kapitola 4. Psychologické otázky v psychiatrii. S. 147-215. ISBN 8090013015.
7. BECK, A.T., Steer, R.A. *Manual for revised Beck Depression Inventory*. San Antonio, TX: Psychol Corp, 1987.
8. BEDNAŘÍK – J. Bolest. In Ambler, Z., Bednařík, J., Růžička, E. (eds.). *Klinická neurologie: část obecná*. 1.vyd. Praha: Triton, 2004. Kapitola 6. S. 199-222. ISBN 8072545566 .
9. BENTLER, P. EQS: Structural Equations Program Manual. Encino, CA: Multivariate Software, 2006.
10. BERAN, J. *Základy psychoterapie pro lékaře*. Praha: Grada Publishing, 2000. 156s. ISBN 8071699322
11. BONICA, J.J. – LOESER, J.D. History of pain concepts and therapies. In Loeser, J.D., Butler, S.H., Chapman, C.R., Turk, D.C. (eds.). *Bonica's management of pain*. Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins, 2001. Kapitola 1. S. 3-16. ISBN 0683304623

12. BOOTHBY, J.L. – THORN, B.E. – STROUD, M.W. – JENSEN, M.P. Coping with pain. In Gatchel, R.J., Turk, D.C. (eds.). *Psychosocial factors in pain: Critical perspectives*. 1<sup>st</sup> ed. New York, London: The Guilford Press, 1999. Kapitola 21, s. 343-359. ISBN 1572302852.
13. BRADLEY, L.A. – HAILE, J.M. – JAWORSKI, T.M. Assessment of psychological status using interviews and self-report instruments. In Turk, D.C., Melzack, R. (eds.) *Handbook of pain assessment*. 1<sup>st</sup> ed. New York, London: The Guilford Press, 1992. Kapitola 12, s. 193-213. ISBN 0898628830.
14. BROWN, K.W. – RYAN, R.M. The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of personality and social psychology*, 2003, vol. 84, iss. 4, s. 822-848.
15. BŘEZÁKOVÁ, J. Pokus o objektivizaci senzitivity k bolesti. *Československá psychologie*, 1999, roč. 43, č. 1, s. 67-72.
16. CHAPMAN, R.C. – OKIFUJI, A. Pain: Basic mechanisms and conscious experience. In Dworkin, R.H., Breitbart, W.S. (eds.). *Psychosocial aspects of pain: A handbook for health care providers*. 1<sup>st</sup> ed. Seattle: IASP Press, 2004. Kapitola 1, s. 3-27. ISBN 0931092485.
17. CHAPMAN, C.R. – CASEY, K.L. – DUBNER, R. et al. Pain measurement: an overview. *Pain*, 1985, vol. 22, n. 1, s. 1-31.
18. CLARK, W.C. – YANG, C.Y. Applications of sensory decision theory to problems in laboratory and clinical pain. In Melzack, R. (ed.). *Pain measurement and assessment*. 1<sup>st</sup> ed. New York: Raven press, 1983. Kapitola 3. S. 15-25. ISBN 0890048932.
19. CROMBEZ G. – Ústní sdělení – Úvodní přednáška: Fear measurement in the fear-avoidance model of chronic musculoskeletal pain: cognitive, physiological and behavioral approaches. *Topical Workshop 27: Fear measurement in the fear-avoidance model of chronic musculoskeletal pain: Cognitive, physiological and behavioral approaches*. 12<sup>th</sup> World congress on pain, 17<sup>th</sup> – 22<sup>nd</sup> August 2008, Glasgow, Scotland. UK.
20. CROMBEZ, G. – VLAEYEN, J.W.S. – HEUTS, P.H. – LYSSENS, R. Pain-related fear is more disabling than pain itself: evidence on the role of pain-related fear in chronic back pain disability. *Pain*, 1999, vol. 80, s. 329-339.
21. DAHL, J. When pain was unavoidable, it was bearable – when pain became avoidable, it became unbearable: What happens when the solution becomes the problem? *Topical workshop 47: Advances in cognitive and behavioral approaches to chronic pain: Developing the roles of accommodation, acceptance, and psychological flexibility*. 12<sup>th</sup> World congress on pain, 17<sup>th</sup> – 22<sup>nd</sup> August 2008, Glasgow, Scotland. UK.

22. DE VLIENER, P – VAN DEN BUSSCHE, E. – ECCLESTON, C. – CROMBEZ, G. Finding a solution to the problem of pain: Conceptual formulation and the development of the Pain Solutions Questionnaire (PaSol). *Pain*, 2006, vol. 123, iss. 3, s. 285-293.
23. ECCLESTON, C. – CROMBEZ, G. Pain demands attention: A cognitive-affective model of the interruptive function of pain. *Psychological Bulletin*, 1999, vol. 125, no. 3, s. 356-366.
24. ENGEL, G.L. "Psychogenic" pain and pain-prone patient. *American Journal of Medicine*, 1959, vol. 26, s. 899-918.
25. FERJENČÍK, J. Úvod do metodologie psychologického výzkumu: Jak zkoumat lidskou duši. Vydání 1. Praha: Portál, 2000. 256 s. ISBN 8071783676.
26. FLOR, H. – HERMANN, C. Biopsychosocial models of pain. In Dworkin, R.H., Breitbart, W.S. (eds.) *Psychosocial aspects of pain: A handbook for health care providers*. 1<sup>st</sup> ed. Seattle: IASP Press, 2004. Kapitola 3. S. 47-75. ISBN 0931092485.
27. FOLKMAN, S. The case for positive emotions in the stress process. *Anxiety, stress & coping*, 2006, vol. 21, no. 1, s. 3-14.
28. FORDYCE, W.E. *Behavioral methods for chronic pain and illness*. 1<sup>st</sup> ed. Saint Louis: The C.V.Mosby Company, 1976. ix, 236 s. ISBN 0801616212.
29. GACHEL, R.J. Psychological disorders and chronic pain: Cause-and-effect relationships. In Gatchel, R.J. - Turk, D.C. (eds.). *Psychological approaches to pain management: A practitioners handbook*. 1<sup>st</sup> ed. New York, London: The Guilford Press, 1996. Kapitola 2, s. 33-52. ISBN 0898622921.
30. GORDON – R. *Podivuhodné dějiny lékařství*. Přeložila Loulová, R. Praha: Melantrich, 1995. 246 s. ISBN 8070232080.
31. GOUBERT, L. – CROMBEZ, G. – PETERS, M. Pain-related fear and avoidance: A conditioning perspective. In Asmundson, G.J.G., Vlaeyen, J.W.S., Crombez, G. (eds.). *Understanding and treating fear of pain*. Oxford, New York: Oxford University Press, 2004. Kapitola 2. S. 25-50. ISBN 0198525141.
32. GOUBERT, L. – CROMBEZ, G. – VAN DAMME, S. et al. Confirmatory Factor analysis of the Tampa Scale for Kinesiophobia: Invariant two-factor model across low back pain patients and fibromyalgia patients. *Clinical journal of pain*, 2004, vol. 20, iss. 2, s. 103-110.
33. GRACEY – R.H., DUBNER – R. Pain assessment in humans – a reply to Hall. *Pain*, 1981, vol. 11, s. 109-120.

34. GRACELY, R.H. Pain language and ideal pain assessment. In Melzack, R. (ed.) *Pain measurement and assessment*. 1<sup>st</sup> ed. New York: Raven press, 1983. Kapitola 10. S. 71-77. ISBN 0890048932 .
35. HOUBEN, R.M.A. – OSTELO, R.W.J.G. – VLAHEYEN, J.S.W. Health care providers' orientations towards common low back pain predict perceived harmfulness of physical activities and recommendations regarding return to normal activity. *European journal of pain*, 2005, vol. 9, no. 2, s. 173-183.
36. HUSKISSON – E.C. Measurement of pain. *Lancet*, 1974, vol.9, n. 1, s. 127-131.
37. JAMISON, R.N. *Mastering chronic pain: A professional's guide to behavioral treatment*. 1<sup>st</sup> ed. Sarasota, Florida: Professional resource press, 1996. ISBN 1568870183 .
38. JAMISON, R.N. – FANCIULLO, G.J. – BAIRD, J.C. Computerized dynamic assessment of pain: Comparison of chronic pain patients and healthy controls. *Pain medicine*, 2004a, vol. 5, n. 2, s. 168-177.
39. JAMISON, R.N. – FANCIULLO, G.J. – BAIRD, J.C. Usefulness of pain drawings in identifying real or imagined pain: Accuracy of pain professionals, nonprofessionals, and a decision model. *The journal of pain*, 2004b, vol. 5, no. 9, s. 476-482.
40. JAMISON, R.N. The role of psychological testing and diagnosis in patients with pain. In Dworkin, R.H., Breitbart, W.S. (eds.). *Psychosocial aspects of pain: A handbook for health care providers*. 1<sup>st</sup> ed. Seattle: IASP Press, 2004. Kapitola 6, s. 117-137. ISBN 0931092485.
41. JAMISON, R.N. Computer and information technology: How far has it come and how far will it go? *Topical workshop 36: Computer and information technology in the assessment and management of pain. 12<sup>th</sup> World congress on pain, 17<sup>th</sup> – 22<sup>nd</sup> August 2008, Glasgow, Scotland. UK.*
42. JANÁČKOVÁ – L. *Bolest a její zvládání*. Vyd.1. Praha: Portál, 2007. 191s. ISBN 978807367X.
43. JENSEN, M.P. – KAROLY, P. – BRAVER, S. The measurement of clinical pain intensity: a comparison of six methods. *Pain*, 1986, vol. 27, s. 117-126.
44. JENSEN, M.P. – TURNER, J.A. – ROMANO, J.M. – KAROLY, P. Coping with chronic pain: a critical review of the literature. *Pain*, 1991, vol. 47, s. 249-283.
45. KASSIN, S. *Psychologie*. Překlad: Brejlová, D., Balaštíková, V., Šolcová, H. Vydání 1. české. Brno: Computer Press, 2007. xxiii, 771 s. ISBN 9788025117163.
46. KAROLY, P. – JENSEN, M.P. *Multimethod assessment of chronic pain*. 1<sup>st</sup> ed. Oxford, New York: Pergamon press, 1987. x, 155 s. ISBN 0080323766.



47. KEBZA, V. Zátěž a stres. In Kebza, V. *Psychosociální determinanty zdraví*. Praha: Academia, 2005a. Kapitola 5, s. 107-124. ISBN 8020013075.
48. KEBZA, V. Well-being a zdraví. In Kebza, V. *Psychosociální determinanty zdraví*. Praha: Academia, 2005b. Kapitola 3, s. 62-92. ISBN 8020013075.
49. KEEFE, F.J. – BROWN, G.K. – WALLSTON, K.A. – CALDWELL, D.S. Coping with rheumatoid arthritis: Catastrophizing as a maladaptive strategy. *Pain*, 1989, vol. 37, s. 51-56.
50. KEELE, K.D. Pain-sensitivity test. The pressure algometer. *Lancet*, 1954, s. 636-639.
51. KERNS, R.D. – JACOB, M.C. Assessment of the psychosocial context of the experience of chronic pain. In Turk, D.C. – Melzack, R. (eds.) *Handbook of pain assessment*. 1<sup>st</sup> ed. New York, London: The Guilford Press, 1992. Kapitola 14, s. 235-253. ISBN 0898628830.
52. KNOTEK, P. Intensita bolesti. *Československá psychologie*, 1992, roč. 36, č. 2, s. 123-133.
53. KNOTEK, P. Coping bolesti: Reformulace problému a standardizace dotazníku. *Bolest*, 2003, roč. 6, č. 2, s. 105-112.
54. KNOTEK, P. Dotazník copingu bolesti: Restandardizace. *Bolest*, 2005, roč. 8, č. 2, s. 90-94.
55. KNOTEK, P. Měření časového aspektu bolesti vizální analogovou škálou a verbální stupnicí. *Bolest*, 2006a, roč. 9, č. 1, s. 144-148.
56. KNOTEK, P. Metody psychologického vyšetření. In Rokyta, R., Kršiak, M., Kozák, J. (eds.). *Bolest: Monografie algeziologie*. 1. vyd. Praha: Tigis, 2006b. Kapitola 23. S. 191-194. ISBN 8090375006.
57. KNOTEK - P. Chronická bolest jako způsob života. *Revizní a posudkové lékařství*, 2007, roč.10, č. 3, s. 67-74.
58. KNOTEK, P. Initial stages of maladjustment to chronic pain and their testing by Fear and Observation of Pain Inventory (FOPI). In Buchwald, P., Ringeisen, T., Eysenck, M. (eds.) *Stress and anxiety: Application to life span development and health promotion*. 1<sup>st</sup> ed. Berlin: Logos Verlag GmbH, 2008. Kapitola 12. S. 135-145. ISBN 97838332516901.
59. KNOTEK, P. Dotazník strachu a pozorování bolesti: Metoda měření počáteční fáze psychických změn při chronické bolesti. *Bolest*, 2009, roč. 12, č. 1, s. 33-38.
60. KNOTEK, P. – BLAHUŠ, P. – KNOTKOVÁ, H. Psychological structure of chronic pain. *Studia psychologica*, 1997, vol. 39, no. 1, s. 27-38.

61. KNOTEK, P. – BLAHUŠ, P. – ŠOLCOVÁ, I. – ŽALSKÝ, M. Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity. *Bolest*, 2000, roč. 3, č. 2, s. 113-117.
62. KNOTEK, P. – FRGAL, J. – POKORNÝ, D. – ŠÍMOVÁ, M. – ŠÍPEK, J. Dvoudimenzionální systém hodnocení psychogenních rizik Aktivita 5. In *Sborník III. celouštavní konference VÚPs*. Praha: Výzkumný Ústav Psychiatrický, 1986, s. 64-66.
63. KNOTEK, P. – KNOTKOVÁ, H. Psychologické problémy chronické bolesti. *Československá psychologie*, 1998, roč. 42, č. 1, s. 63-74.
64. KNOTEK, P. – KNOTKOVÁ, H. Psychological processes in chronic pain: A structural model. *Journal of pain management*, 2008, vol. 1, no. 3, s. 295-306.
65. KNOTEK, P. – KNOTKOVA, H. The Fear and Observation of Pain Inventory (FOPI): A New Method for an Evaluation of Disturbances in Adaptation to Chronic Pain. *28<sup>th</sup> Stress and Anxiety Research Society Conference*, 19<sup>th</sup> – 20<sup>th</sup> July 2007, Bavaro – Punta Cana, Dominican Republic.
66. KNOTEK, P. – KNOTKOVA, H. Dynamic model of psychological changes in chronic pain: Two steps testing. *Pain*, 2010 in press.
67. KNOTEK, P. – ŠOLCOVÁ, I. – ŽALSKÝ, M. Česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity: Restandardizace. *Bolest*, 2002, roč. 5., č. 3, s. 169-172.
68. KNOTEK, P. – URBANCOVÁ, H. Prahová citlivost a intenzita chronické bolesti. *Československá psychologie*, 1993, roč. 37, č. 4, s. 308-322.
69. KNOTEK, P. – WILLIAMS, D.A. – BLAHUŠ, P. – ŽALSKÝ, M. Dotazník názorů na bolest a percepcie bolesti: Česká verze. *Bolest*, 2001, roč. 4, č. 3, s. 164-170.
70. KNOTEK, P. – ŽALSKÝ, M. Škála bolestivého chování. *Bolest*, 2002, roč. 5. č. 2, s. 117-122.
71. KNOTEK, P. – ŽALSKÝ, M. Vizuální analogové škály pro měření bolesti a psychologickou diagnostiku pacientů s chronickou bolestí. *Bolest*, 2001, roč. 4, č. 2, s. 96-102.
72. KNOTKOVÁ, H. Svalové atrofie vyvolané nocicepčním drážděním. Kandidátská disertační práce. Praha: Fyziologický ústav AV ČR, 1994. Školitel disertační práce: MUDr. Pavel Hník, DrSc.
73. KOEGH, E. – ASMUNDSON, G.J.G. Negative affectivity, catastrophizing, and anxiety sensitivity. In Asmundson, G.J.G., Vlaeyen, J.W.S., Crombez, G. (eds.). *Understanding and treating fear of pain*. Oxford, New York: Oxford University Press, 2004. Kapitola 5. S. 91-116. ISBN 0198525141.

74. KŘIVOHLAVÝ, J. *Bolest. Její diagnostika a psychoterapie*. 1. vyd. Brno: IPVZ, 1992. 68 s. ISBN 8070131306.
75. KUGLER, K. – WIJN, J. – GEILEN, M. – DE JONG, J. VLAEYEN, J.S.W. The photographs series of daily activities (PHODA). Heerlen: School of Physiotherapy, Hogeshool Zuyd, 1999.
76. LAUWERIER, E. – CROMBEZ, G. – VAN HAMME, G. Catastrophizing about pain is related to attempts to find a solution for pain. Poster PM 087. *12<sup>th</sup> World congress on pain*, 17<sup>th</sup> – 22<sup>nd</sup> August 2008, Glasgow, Scotland. UK.
77. LOCKE, E.A. – TAYLOR, M.S. Stress, coping and the meaning of work. In: Monat, A.M. – Lazarus, R.S. (eds.) *Stress and coping: An anthology*. 3<sup>rd</sup> ed. New York, Oxford: Columbia University Press, 1991. Kapitola 7, s. 140-157. ISBN 0231074565.
78. MAN, F. *A preliminary Czech version of the Beck Depression Inventory – Short Form*. Technical report. České Budějovice: Jihočeská Univerzita, 1987.
79. MAN, F. – HOŠEK, V. The development and validation of the Czech form of the State-Trait Anxiety Inventory. In Schwarzer, R., van den Ploeg, H.M, Spielberger, C.D. (eds). *Advances in test anxiety research*. Lisse, The Netherlands: Swets & Zeitlinger, 1989, s. 223-224.
80. MAREŠ, J. – JEŽEK, S. – SKORUNKA, D. – PEČENKOVÁ, J. Diagnostika strachu z bolesti. *Bolest*, 2002, roč. 5, č. 4, s. 235-243.
81. MCCracken, L.M. – GROSS, R.T. – AIKENS, J. – CARNRIKE, C.L.M. JR. The assessment of anxiety and fear in persons with chronic pain: A comparison of instruments. *Behavior research and therapy*, 1996, vol. 34, iss. 11/12, s. 927-933.
82. MCCracken, L.M. – YANG, S. The role of values in a contextual cognitive-behavioral approach to chronic pain. *Pain*, 2006, vol. 123, iss. 1, s. 137-145.
83. MCCracken, L.M. – ZAYFERT, C. – GROSS, R.T. The pain anxiety symptom scale: Development and validation of a scale to measure fear of pain. *Pain*, 1992, vol. 50, s. 67-73.
84. MCNEIL, D.W. – RAINWATER, A.J. Development of the Fear of Pain Questionnaire III. *Journal of behavioral medicine*, 1998, vol. 21, s. 389-408.
85. MCNEIL, D.W. – VOWLES, K.E. Assessment of fear and anxiety associated with pain: Conceptualization, methods, and measures. In Asmundson, G.J.G., Vlaeyen, J.W.S., Crombez, G. (eds.). *Understanding and treating fear of pain*. Oxford, New York: Oxford University Press, 2004. Kapitola 9. S. 189-211. ISBN 0198525141.
86. MELZACK, R. *Záhada bolesti*. Praha: Avicenum, 1978. 192 s.

87. MELZACK, R. (ed.) *Pain measurement and assessment*. 1<sup>st</sup> ed. New York: Raven press, 1983. xvi, 293 s. ISBN 0890048932.
88. MELZACK, R. The McGill Pain Questionnaire: major properties and scoring methods. *Pain*, 1975, vol. 1, s. 277-299.
89. MELZACK, R. The short-form McGill Pain Questionnaire. *Pain*, 1987, no. 30, s. 191-197.
90. MELZACK, R. – CASEY, K.L. Sensory, motivational and central control of determinants of pain. In Kenshao, D.R. (ed). *The skin senses*. Springfield, Ill: Charles C Thomas, 1968. S. 423-39.
91. MELZACK, R. – WALL, P.D. Pain mechanisms: a new theory. *Science*, 1965, vol. 150, s. 971-979.
92. MERSKEY, H. – BOGDUK, N. (eds.) *Classification of chronic pain: Description of chronic pain syndromes and definitions of pain terms*. 2nd ed. Seattle: IASP press, 1994. xvi, 222s. ISBN 0931092051.
93. MILLER, R. – KORI, S. – TODD, D. The Tampa Scale for Kinesiophobia. Unpublished report, 1991.
94. MKN-10. Mezinárodní klasifikace nemocí. 10. revize. Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky 1992.
95. OPAVSKÝ, J. Terminologie bolesti. *Bolest*, 1998, roč. 1, č. 1, s. 4-7.
96. OPAVSKÝ, J. Vyšetřování osob s algickými syndromy a hodnocení bolesti. In Rokyta, R., Kršiak, M., Kozák, J. (eds.) *Bolest: Monografie algeziologie*. 1. vyd. Praha: Tigris, 2006. Kapitola 20. S. 172-179. ISBN 8090375006.
97. PETERS, M. Using electronic diaries for assessment and management of chronic pain. *Topical workshop 36: Computer and information technology in the assessment and management of pain. 12<sup>th</sup> World congress on pain*, 17<sup>th</sup> – 22<sup>nd</sup> August 2008, Glasgow, Scotland. UK.
98. RAUDENSKÁ, J. Psychologie chronické bolesti. *Bolest*, 2000, č.2, s. 86-90.
99. RAUDENSKÁ, J. Psychologické hodnocení pacientů s chronickou bolestí podle kognitivně behaviorálního přístupu. In *Lékařská psychologie a komunikace v léčbě chronické bolesti: Předatestační specializační kurz v oboru Paliativní medicína a léčba bolesti*. Vedoucí: J. Raudenská. IPVZ 2006.

100. RAUDENSKÁ, J. Psychologické vyšetření a hodnocení pacientů s chronickou bolestí podle kognitivně behaviorálního přístupu. In Rokyta, R., Kršiak, M., Kozák, J. (eds.). *Bolest: Monografie algeziologie*. 1. vyd. Praha: Tigis, 2006. Kapitola 24. S. 195-199. ISBN 8090375006.
101. RHUDY, J.L. – MEAGHER, M.W. Fear and anxiety: Divergent effect on human pain thresholds. *Pain*, 2000, vol. 84, s. 65-75.
102. ROBINSON, J. – Ústní sdělení – Přednáška: Self-report measures used in assessing fear and the fear-avoidance model. Topical Workshop: Fear measurement in the fear-avoidance model of chronic musculoskeletal pain: cognitive, physiological and behavioral approaches. *12<sup>th</sup> World congress on pain*, 17<sup>th</sup> – 22<sup>nd</sup> August 2008, Glasgow, Scotland. UK.
103. ROELOFS, J. – PETERS, M.L. – DEUTZ, J. – SPIJKER, C. – VLAEYEN, J.W.S. The Fear of Pain Questionnaire (FPQ): Further psychometric examination in a non-clinical sample. *Pain*, 2005, vol. 116, iss. 3, s. 339-346.
104. ROELOFS, J. – PETERS, M.L. – PATIJN, J. et al. Electronic diary assessment of pain-related fear, attention to pain, and pain intensity in chronic low back pain patients. *Pain*, 2004, vol. 112, iss. 3, s. 335-342.
105. ROELOFS, J. – SLUITER, J.K. – FRINGS-DRESEN, M.H.W. et al. Fear of movement and (re)injury in chronic musculoskeletal pain: Evidence for an invariant two-factor model of the Tampa Scale for Kinesiophobia across pain diagnoses and Dutch, Swedish, and Canadian samples. *Pain*, 2007, vol. 131, iss. 1, s. 181-190.
106. ROKYTA, R. Transmise bolesti a její centrální projekce (dráhy bolesti). In Rokyta, R., Kršiak, M., Kozák, J. (eds.) *Bolest: Monografie algeziologie*. 1. vyd. Praha: Tigis, 2006. Kapitola 6. S. 59-60. ISBN 8090375006.
107. ROKYTA, R. – KRŠIAK, M. – KOZÁK, J. (eds.) *Bolest: Monografie algeziologie*. 1. vyd. Praha: Tigis, 2006. 684 s. ISBN 8090375006.
108. ŘÍČAN, P. Úvod do psychometrie. Bratislava: Psychodiagnostické a didaktické testy n.p., 1977. 191 s.
109. SILBERNAGL- S., DESPOPOULOS – A. *Atlas fyziologie člověka*. Vydání druhé české podle třetího německého, přepracovaného a rozšířeného. Praha: Grada Avicenum, 1993. 352 s. ISBN 808562379X.
110. SPIELBERGER, C.D. State-Trait Anger Expression Inventory (STAXI). Odessa FL: Psychol Assess Resources, Res Edition, 1988.
111. SPIELBERGER, C.D. Manual for the state-trait anxiety inventory (STAI). Palo Alto, CA: Consult Psychol Press, 1983.

112. SPIELBERGER, C.D. – RITTERBAND, L.M. – REHEISER, E.C. – BRUNNER, T.M. The nature and measurement of depression. *International Journal of clinical health psychology*, 2003, vol. 3, s. 209-234.
113. STERNBACH, R.A. (ed.) *The psychology of pain*. 2<sup>nd</sup> ed. New York: Raven press, 1986. ix, 245 s. ISBN 0881672483.
114. STUHLÍKOVÁ, I. – MAN, F. – SPIELBERGER, C.D. Zlost jako stav a zlost jako rys: Předběžná validizace české verze Spielbergerova „State-Trait Anger Expression Inventory (STAXI)“. *Československá psychologie*, 1994, č. 38, s. 220-228.
115. SULLIVAN, M.J.L. – BISHOP, S.R. – PIVIK, J. The pain catastrophizing scale: Development and validation. *Psychological assessment*, 1995, vol. 7, no. 4, 524-532.
116. SULLIVAN, M.J.L. – THORN, B. – HAYTHORNTHWAIT, J.A. et al. Theoretical perspectives on the relation between catastrophizing and pain. *Clinical journal of pain*, 2001, vol. 17, s. 52-64.
117. SVOBODA, M. *Psychologická diagnostika dospělých*. 2. vyd. Praha: Portál, 1999. 344 s. ISBN 8071783277.
118. TOBĚRNÁ, K. Centra pro léčbu chronické bolesti v systému českého zdravotnictví. Praha: IPVZ, leden 2005. [http://www.apra.ipvz.cz/default.asp\\_signatura\\_Pt-247\\_20.7.2009](http://www.apra.ipvz.cz/default.asp_signatura_Pt-247_20.7.2009)
119. TURK, D.C. Biopsychosocial perspective on chronic pain. In Gatchel, R.J., Turk, D.C. (eds.). *Psychological approaches to pain management: A practitioners handbook*. 1<sup>st</sup> ed. New York, London: The Guilford Press, 1996. Kapitola 1. S. 3-32. ISBN 0898622921.
120. TURK, D.C. – MEICHENBAUM, D. – GENEST, M. Current psychological treatments for pain: A cognitive-behavioral perspective. In Turk, D.C., Meichenbaum, D., Genest, M. *Pain and behavioral medicine: A cognitive-behavioral perspective*. New York, London: The Guilford Press, 1983. Kapitola 7. S. 145-174. ISBN 0898620023.
121. VAN DAMME, S. – CROMBEZ, G. – ECCLESTON, C. – ROELOFS, J. The role of hypervigilance in the experience of pain. In Asmundson, G.J.G., Vlaeyen, J.W.S., Crombez, G. (eds.). *Understanding and treating fear of pain*. Oxford, New York: Oxford University Press, 2004. Kapitola 4. S. 71-90. ISBN 0198525141.
122. VLAEYEN, J.W.S. – CROMBEZ, G. Fear and pain. *Pain – Clinical updates*, 2007, vol. 15, iss. 6, s. 1-4.
123. VLAEYEN, J.W.S. – KOLE-SNIJDERS, A.M.J. – BOEREN, R.G.B – VAN EEK, H. Fear of movement/(re)injury in chronic low back pain and its relation to behavioral performance. *Pain*, 1995, vol. 62, s. 363-372.

124. VLAEYEN, J.W.S. – LINTON, S.J. Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: a state of the art. *Pain*, 2000, vol. 85, n. 3, s. 317-332.
125. VOWLES, K.E. – MCCracken, L.M. – MCLEOD, C. – ECCLESTONE, C. The Chronic Pain Acceptance Questionnaire: Confirmatory factor analysis and identification of patient subgroups. *Pain*, 2008, vol. 140, s. 284-291.
126. WADDELL, G. *The back pain revolution*. 1<sup>st</sup> ed. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1998. xii, 438 s. ISBN 0443060389.
127. WADDELL, G. – NEWTON, M. – HENDERSON, I. et al. A Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) and the role of fear-avoidance beliefs in chronic low back pain and disability. *Pain*, 1993, vol. 52, s. 157-168.
128. WADE, J.B. – DOUGHERTY, L.M. – ARECHER, C.R. – PRICE, D.D. Assessing the stages of pain processing: a multivariate analytical approach. *Pain*, 1996, no. 68, s. 157-167.
129. WILLIAMS, D.A. Pain: Evaluating acute pain. In Dworkin, R.H. – Breitbart, W.S. (eds.). *Psychosocial aspects of pain: A handbook for health care providers*. 1<sup>st</sup> ed. Seattle: IASP Press, 2004. Kapitola 4, s. 79-96. ISBN 0931092485.
130. WILLIAMS, D.A. – THORN, B.E. An empirical assessment of pain beliefs. *Pain*, 1989, no. 36, s. 351-358.
131. WOLFF, B.B. Laboratory methods of pain measurement. In Melzack, R. (ed.) *Pain measurement and assessment*. 1<sup>st</sup> ed. New York: Raven press, 1983. Kapitola 2. S. 7-13. ISBN 0890048932.
132. WOLFF, B.B. Behavioral measurement of human pain. In Sternbach, R.A. (ed.) *The psychology of pain*. 2<sup>nd</sup> ed. New York: Raven press, 1986. Kapitola 6, s. 121-151. ISBN 0881672483.
133. ZAVADILOVÁ, R. – KNOTEK, P. Dotazník sociálního copingu chronické bolesti. *Bolest*, 2006a, roč. 9, č. 2, s. 100-105.
134. ZAVADILOVÁ, R. – KNOTEK, P. Dotazník adaptace na chronickou bolest. *Bolest*, 2006b, roč. 9, č. 1, s. 144-149.
135. ZVÁRA, K. Biostatistika. Praha: Karolinum, 2001. 210 s. ISBN 8071847739.

## **PŘÍLOHY**

**Příloha I – Původní verze dotazníku DCB 3**

**Příloha II – Popisná statistika souboru**

**Příloha III – Dotazníková baterie CLB**

**Příloha IV - Tabulka hrubých skóre dotazníkové baterie**

**Příloha V - Exploratorní faktorová analýza**

**Příloha VI – Tabulka výsledků dotazníku DCB 3**

**Příloha VII – Výpočet reliabilit výsledných škál**

**Příloha VIII – McCallova plošná transformace jednotlivých stupnic**

**Příloha IX – Finální verze dotazníku DCB 3**



## **I. Původní verze dotazníku DCB 3**

## DCB 3

Následující tvrzení se vztahují k vaší bolesti. Zakroužkujte, prosím, do jaké míry tyto věty vystihují vaše pocity, myšlenky a reakce, které bolest vzbuzuje. Odpovídejte podle toho, **„jak často máte tento pocit“**, případně **„jak často byste dané tvrzení o sobě pronesli“**. Svou odpověď označte takto:

0 vůbec ne

1 málokdy

2 občas

3 často

4 stále

1	I přes mé bolesti mám pocit, že stojí za to žít.	0	1	2	3	4
2	Jsem smířený/á s představou, že pro mou bolest nexistuje řešení.	0	1	2	3	4
3	Od léčby moc nečekám, abych pak nebyl zklamaný/á.	0	1	2	3	4
4	Usilovně bojuji proti bolesti.	0	1	2	3	4
5	Nepřestávám hledat řešení své bolesti.	0	1	2	3	4
6	I přes bolesti vidím východisko ze své situace.	0	1	2	3	4
7	Snažím se žít se svou bolestí.	0	1	2	3	4
8	Navzdory bolesti se snažím žít plnohodnotný život.	0	1	2	3	4
9	Se svou bolestí nic nenadělám.	0	1	2	3	4
10	Žádná bolest netrvá věčně – ani ta moje.	0	1	2	3	4
11	Smiřuji se s myšlenkou, že na mou bolest neexistuje léčba.	0	1	2	3	4

12	Bolest mne připravila o vyhlídky do budoucnosti.	0	1	2	3	4
13	Zmírňování bolesti není vždy to nejdůležitější.	0	1	2	3	4
14	Smířil/a jsem se s tím, že své bolesti nemohu nijak ovlivnit.	0	1	2	3	4
15	Přestal/a jsem řešit otázku svých bolestí.	0	1	2	3	4
16	Bolesti mi nekazí radost ze života.	0	1	2	3	4
17	Se svými bolestmi jsem už přestal/a bojovat.	0	1	2	3	4
18	Jsou důležitější věci než má bolest.	0	1	2	3	4
19	Snažím se, aby bolest neovlivňovala můj život.	0	1	2	3	4
20	Daří se mi věnovat se jiným věcem, než jen svým bolestem.	0	1	2	3	4
21	Jsem přesvědčen/a, že na mé bolesti existuje léčba.	0	1	2	3	4
22	I přes bolesti se snažím užívat si života.	0	1	2	3	4
23	Nepřestávám hledat způsob, jak ovládnout svou bolest.	0	1	2	3	4
24	I když mám bolesti, věřím, že pro mě existuje nějaké řešení.	0	1	2	3	4
25	Nepřestávám hledat způsob, jak zvládnout své bolesti.	0	1	2	3	4
26	Pokouším se se svou bolestí sžít.	0	1	2	3	4
27	Kdybych se zbavil/a bolesti, byl bych šťastný/á.	0	1	2	3	4
28	Kvůli bolestem si neužívám život tak, jak bych si přál/a.	0	1	2	3	4
29	Se svou bolestí se snažím stále bojovat.	0	1	2	3	4
30	Nedokážu se smířit se svými bolestmi.	0	1	2	3	4
31	Zkousím všechno možné, abych se zbavil/a své bolesti.	0	1	2	3	4
32	Zvykl/a jsem si, že své bolesti neovlivním.	0	1	2	3	4
33	Nebudu mít klid, dokud se nezbavím bolesti.	0	1	2	3	4
34	Nevzdávám svůj boj s bolestí.	0	1	2	3	4

35	Bolesti mi nedovolí plánovat budoucnost.	0	1	2	3	4
36	Udělal/a bych cokoli, jen abych se zbavil/a bolesti.	0	1	2	3	4
37	I přes bolest si užívám života.	0	1	2	3	4
38	Pevně věřím, že se najde řešení mé bolesti.	0	1	2	3	4
39	Snažím se, aby bolest příliš neovlivňovala můj život.	0	1	2	3	4
40	Zvykl/a jsem si na to, že se svou bolestí nic nenadělám.	0	1	2	3	4
41	Navzdory bolesti se snažím žít obvyklým způsobem.	0	1	2	3	4
42	Můj život má smysl, i když mám bolesti.	0	1	2	3	4

## **II. Popisná statistika souboru**

Tabulka kvalitativních proměnných

Názvy primárních diagnóz podle MKN 10. revize

Pac. č.	Pohlaví	Věk	Trvání bolesti	Rodinný stav	Kraj	Dos. vzdělání	Doba studia	Zaměstnání	Práce	Lokalizace bolesti 1	Lokalizace bolesti 2	Počet operací	Diagnóza
1	1	61	36	2	A	2	12	opravář automobil.	ČID + OSVČ	LS pát	DK	1	M545
2	2	61	21	2	S	5	18	lékařka	PÚ	Th pát		0	M541
3	1	31	4	2	A	5	21	advokát	PÚ	LS pát		0	M541
4	2	41	6	2	A	2	11	prodavačka	PÚ	LS pát		0	M548
5	2	62	4,5	2	A	3	14	administrativa	SD + ČÚ	C pát	Lpát DKK	0	M530
6	1	34	8,5	1	S	3	17	armáda služ.poměr	PÚ	C pát	hlava	0	M541
7	2	72	2,5	2	A	3	13	státní správa	SD + OSVČ	LS pát		0	M511
8	2	52	10	3	A	2	12	kadeřnice	PÚ	LS pát		0	M519
9	1	59	20	3	A	3	13	řidič autobusu	PÚ	LS pát		0	M531
10	2	59	20	2	H	2	12	Provozní	SD + PÚ	C L pát	Kotník	1	M199
11	2	41	18	2	S	3	12	zdrav.sestra	ČID + PÚ	LS pát		2	M511
12	2	62	10	3	A	3	13	sekretářka	SD + PÚ	CTh pát		0	M549
13	2	46	13	1	A	5	17	knihovnice	PÚ	LS pát		0	M530
14	2	48	6	2	S	3	13	ekonom	PÚ	LS pát		0	M511
15	1	57	25	2	A	3	15	policista	PÚ	LS pát		0	M510
16	1	66	10	2	B	2	11	oprava pneumatik	SD	LS pát		0	M541
17	1	43	1	2	S	2	12	zedník, truhlář	PÚ	LS pát	CTh pát	1	M545
18	1	60	15	2	A	2	12	stavební údržba	ČID + PÚ	LS pát		0	M549
19	1	62	5,5	2	S	2	12	opravář zem.strojů	ČID + PÚ	LS pát	kyčel bil	0	M545
20	2	55	10	4	S	2	11	šička rukavic, kravín, pila	PÚ	CTh pát	Karp. tunel	3	M531
21	2	60	3	1	U	2	12	prodavačka	PÚ	DK - kotník		1	M171
22	2	35	2	1	S	3	12	ošetřovatelka koní	OSVČ	CTh pát	Lpát DKK	0	M511
23	2	56	20	2	S	2	12	administrativa	PÚ	LS pát		3	M545
24	2	68	4	2	A	3	11	účetní, ekonom, finpor	PID + OSVČ	LS pát		0	M161
25	2	51	7	3	A	5	17	programátorka	PÚ	LS pát		2	M511
26	1	65	10	3	S	2	11	horník	SD	LS pát	HKK, DKK	0	M160
27	1	65	8	2	A	5	18	právník	SD + ČÚ	CTh pát	ls pát	0	M160
28	1	62	17	3	U	3	17	podnikatel ve stavebn.	PÚ	LS pát	CTh pát	0	M541
29	2	58	5	2	A	3	13	kosmetička	SD + ČÚ	LS pát		0	M549
30	1	53	15	2	A	5	21	stavař	PÚ	LS pát		0	M541
31	2	60	25	4	S	3	13	úřednice	SD	CTh pát	hlava	0	M511
32	2	47	5	2	S	3	13	v domácnosti	PID	LS pát	c pát + hlava	1	M233
33	2	69	20	4	S	3	13	úřednice	SD	LS pát		1	M161
34	1	39	0,5	2	T	3	12	voják	PÚ	LS pát		0	M511
35	1	76	40	2	A	5	16	chemik	SD	CTh pát	koleno	0	M171
36	1	66	15	2	A	2	11	soustružník, elektrikář	SD	CTh pát	kolena	0	M170
37	2	63	15	4	T	2	12	prodavačka	SD	CTh pát	hlava	0	M541
38	1	62	6	2	L	3	12	vedoucí restaurace	PID	LS pát	kolena	0	M541
39	2	50	3	2	S	3	13	dělnice	PID	Th a L pát		2	M159
40	2	65	14	2	E	3	15	učitelka	PID	LS pát	CTh pát	2	M199
41	1	71	10	2	A	3	15	projektant	SD	CTh pát	ls pát	0	M541
42	1	58	10	2	H	2	12	zámečník	PID	LS pát		5	M549
43	2	69	25	3	A	1	9	úřednice	PID	LS pát	FBSS	1	M512
44	2	51	18	2	H	2	11	administrativa	PID	Th pát		0	M549
45	1	41	3	2	P	5	17	učitel	PÚ	LS pát		0	M511
46	2	53	6	2	A	5	17	vedoucí kotelny	PID	LS pát		1	M160
47	1	56	10	2	S	5	22	voják	PÚ	CTh pát	ls pát	0	M549
48	1	59	8	2	J	2	15	soustružník	PID	LS pát		3	M511
49	1	36	4	3	A	3	12	státní správa	PÚ	LS pát		0	M549
50	2	74	10	4	A	5	22	dokumentační prac.	SD	c pát	ls pát	0	M541
51	1	60	25	2	S	2	12	řidič	PID	CTh pát	ls pát	1	M511
52	1	30	0,75	1	C	3	14	voják	PÚ	LS pát		0	M545

Pac. č.	Pohlaví	Věk	Trvání bolesti	Rodinný stav	Kraj	Dos. vzdělání	Doba studia	Zaměstnání	Práce	Lokalizace bolesti 1	Lokalizace bolesti 2	Počet operací	Diagnóza
53	1	25	1	1	S	3	15	voják	PÚ	LS pát		0	M545
54	1	59	20	2	E	1	9	strojník	PÚ	LS pát		1	M546
55	2	68	1	4	S	3	11	poštovní úřednice	SD	LS pát	rameno	0	M511
56	2	46	25	3	U	4	14	voják	PÚ	CTh pát	ls pát	0	M541
57	2	41	0,5	3	S	4	15	ved. Stavebního úřadu	PÚ	LS pát		0	M511
58	2	63	10	2	A	3	14	ekonom	SD	LS pát	kyčel bil	0	M161
59	1	59	8	2	P	2	15	strojní zámečnick	PID	LS pát	dkk kolena	1	M511
60	1	65	16	2	S	3	15	vedoucí restaurace	SD	CTh pát	dkk kolena	0	M170
61	2	62	25	2	S	2	11	servírka	SD	CTh pát		0	M170
62	2	65	25	4	S	5	17	učitelka	SD	LS pát	dkk	0	M545
63	2	63	5	4	A	2	11	pokladní	ČÚ	CTh pát	ls pát	0	M539
64	2	56	25	2	S	1	9	prodavačka	ČID	LS pát		0	M541
65	1	54	25	2	S	5	17,5	hasič	PÚ	LS pát	ldk	0	M549
66	2	67	10,5	2	A	5	17	sš profesorka	SD + ČÚ	LS pát		0	M549
67	2	38	2	2	S	5	18	voják	PÚ	LS pát		1	M545
68	2	49	23	2	S	2	12	poštovní úřednice	PID	LS pát		1	M545
69	2	43	4	2	S	2	13	kuchařka	PÚ	CTh pát		0	M511
70	1	61	15	2	S	2	13	montér	PID	LS pát	CTh pát	2	M511
71	1	58	3	2	A	2	12	administrativa	PID	LS pát		2	M160
72	1	32	0,5	1	S	3	13	voják	PÚ	LS pát		0	M541
73	2	69	29	3	A	3	12	knihovnice	SD	LS pát	CTh pát	0	M541
74	2	65	2	3	S	3	12	účetní	SD	LS pát		1	M545
75	2	54	10	4	A	5	19	informační vědec	PID + ČÚ	LS pát	CTh pát	0	M511
76	2	30	4	1	A	4	16	soc. pracovnice	ČID + ČÚ	DK		0	M162
77	2	32	6	2	S	3	16	zdrav.sestra	PÚ	LS pát		0	M161
78	1	57	19	2	H	5	17	správní rada	SD	CTh pát		0	M545
79	1	71	7	2	P	3	19	trenér	SD	CTh pát	ls pát	2	M546
80	2	65	4	3	A	3	12	manažer	SD	LS pát		1	M511
81	2	65	2	4	A	3	10	podnikatelka	SD	CTh pát	ls pát	0	M511
82	1	70	15	1	A	2	11	skladník	SD	LS pát	CTh pát	1	M549
83	2	68	15	3	A	3	15	úřednice	SD	CTh pát	DK	0	M512
84	1	30	8	1	S	2	12	zedník	ČID	LS pát	Th pát	1	M549
85	1	66	10	2	A	5	16	středošk. Profesor	SD + ČÚ	LS pát	DK	0	M511
86	1	62	10	2	A	5	17	technik	PÚ	LS pát		0	M541
87	2	53	12	3	S	3	13	manažer	PID + ČÚ	LS pát	Cpát	3	M511
88	2	63	7	2	L	5	17	lékařka	SD	LS pát	HK	0	M545
89	2	43	20	2	A	3	12	administrativní prac.	PÚ	CTh pát	HK	0	M530
90	1	56	10	3	S	2	12	podnikatel karosář	PÚ	LS pát		0	M169
91	1	58	15	3	M	3	17	Podnikatel	OSVČ	LS pát	CTh pát	0	M549
92	1	44	13	2	S	2	11,5	truhlář	OSVČ	LS pát	c pát	1	M541
93	1	51	20	2	S	3	13	hostinský	PID	LS pát	CTh pát	5	M545
94	2	41	1	3	C	3	19	státní zaměstnanec	PÚ	HK		1	M545
95	2	59	3	3	A	5	19	projektantka	SD + ČÚ	DK		1	M199
96	1	52	3	2	E	2	12	voják	PÚ	CTh pát	ls pát	0	M511
97	2	65	34	4	S	3	12	administrativa	SD + ČÚ	LS pát	CTh pát	0	M511
98	2	58	7	3	A	5	21	lékař	PÚ	LS pát		0	M545
99	2	60	32	2	S	4	14	administrativní prac.	PÚ	CTh pát	DK	0	M530
100	2	60	33	2	A	2	11	referent	SD + ČÚ	CTh pát		0	M541
101	2	58	3	2	A	5	17	učitelka	PÚ	LS pát		1	M541
102	2	55	35	2	A	2	13	recepční	ČID + ČÚ	CTh pát	ls pát	0	M511
103	2	58	7	2	A	4	17	dokumentační prac.	SD + ČÚ	C pát	DK	0	M239
104	1	34	3	2	S	3	12	voják	PÚ	LS pát	DK	0	M541

**NÁZEV KATEGORIE NEMOCÍ:**  
[M Nemoci svalové a kosterní soustavy](#)

M159 Polyartróza, NS

M160 Primární koxartróza, oboustranná

M161 Jiná primární koxartróza

M162 Koxartróza jako výsledek dysplazie, oboustranná

M169 Koxartróza, NS

M170 Primární gonartróza, oboustranná

M171 Jiná primární gonartróza

M199 Artróza, NS

M233 Jiné poruchy menisku

M239 Vnitřní poruchy kolenního kloubu, NS

M541 Radikulopatie

M548 Jiná dorzalgie

M530 Cervikokraniální syndrom

M511 Onemocnění lumbálních a jiných meziobratlových plotének s radikulopatií

M519 Onemocnění meziobratlové ploténky, NS

M531 Cervikobrachiální syndrom

M549 Dorzalgie, NS

M510 Onemocnění lumbálních a jiných meziobratlových plotének s myelopatií (G99.2\*)

M512 Jiný určený výhřez (posun) meziobratlové ploténky

M545 Bolesti dolní části zad

M546 Bolest v hrudní páteři

M539 Dorzopatie, NS

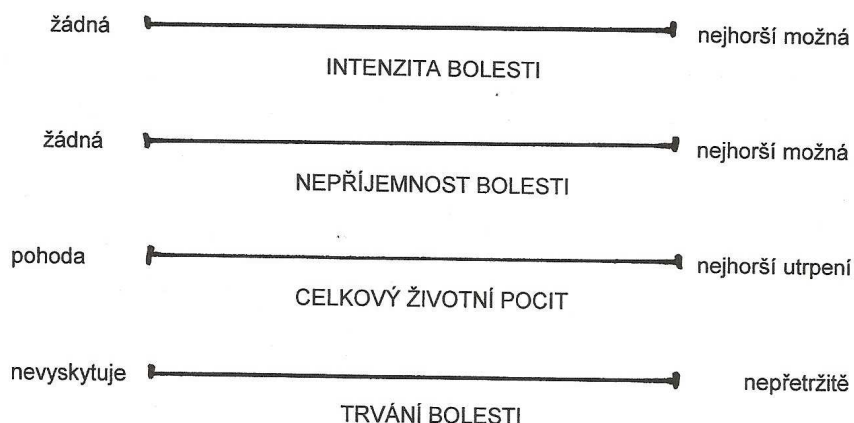


### **III. Dotazníková baterie CLB**

Neupravováno pouze zmenšeno. Dotazníky uvedeny v pořadí, v jakém byly zadávány pacientům. Z důvodu ochrany autorských práv není uveden dotazník S-T DEP 1.

Příjmení a jméno ..... Dnešní datum .....  
 Datum narození ..... Trvání bolestí v letech .....

Tyto úsečky slouží k ohodnocení pocitu, který je nadepsaný. Levý okraj znamená nepřítomnost pocitu, pravý okraj znamená nejsilnější pocit, jaký si dokážete představit. Na každé úsečce označte „|“ místo, které odpovídá tomu, co cítíte.



#### SF-MPQ 2R

Zde je seznam slov, kterými popisujeme bolest. Uveďte, prosím, u každého slova, zda charakterizuje Vaši bolest, a označte, jak je v této charakteristice intenzivní.

	žádná	mírná	střední	silná		žádná	mírná	střední	silná
TEPAVÁ	0	1	2	3	TÍŽIVÁ	0	1	2	3
VYSTŘELUJÍCÍ	0	1	2	3	CITLIVÁ NA DOTEK	0	1	2	3
BODAVÁ	0	1	2	3	ŘEZAVÁ	0	1	2	3
OSTRÁ	0	1	2	3	UNAVUJÍCÍ – VYČERPÁVAJÍCÍ	0	1	2	3
KŘEČOVITÁ	0	1	2	3	OSLABUJÍCÍ	0	1	2	3
HLODAVÁ	0	1	2	3	VZBUZUJÍCÍ STRACH	0	1	2	3
PALČIVÁ	0	1	2	3	DEPRIMUJÍCÍ – KRUTÁ	0	1	2	3
TUPÁ	0	1	2	3					

## DCB 2

Označte, prosím, Vaše myšlenky, pocity a reakce při současných bolestech:

	ROZHOD- NĚ ANO	ANO	NE	ROZHOD- NĚ NE
1. Mezi blízkými lidmi snáším bolesti lépe.	1	2	3	4
2. Když mám bolesti, chci být o samotě.	4	3	2	1
3. Napadá mě, že hůř jsem dopadnout nemohl/a.	4	3	2	1
4. Se svou bolestí jsem nejraději sám/sama.	4	3	2	1
5. Když mám bolesti, jde vše ostatní stranou.	4	3	2	1
6. Při bolestech mám rád/a samotu.	4	3	2	1
7. Bolesti mi berou chuť do života.	4	3	2	1
8. Když mám bolesti, myslím na nejhorší.	4	3	2	1

UZA REZ

## ACB

*Uved'te, prosím, stupeň Vašeho souhlasu nebo nesouhlasu s každým následujícím tvrzením. Zakroužkujte zvolenou odpověď.*

	SILNĚ NESOU- HLASÍM	NESOU- HLASÍM	SOU- HLASÍM	SILNĚ SOU- HLASÍM
<b>Bolesti, nemoc, postižení</b>				
1. - mi brání dělat věci, které mám rád/a.	1	2	3	4
2. - kazí mé životní šance.	1	2	3	4
3. - mi znemožňují žít podle svého.	1	2	3	4
4. - brání společným rodinným činnostem.	1	2	3	4
5. - mě připravily o oblíbené činnosti.	1	2	3	4
<b>Od té doby, co mám bolesti (jiné potíže)</b>				
6. - změnil se můj vzhled.	1	2	3	4
7. - pochybuji o sobě.	1	2	3	4
8. - se někdy skoro nepoznávám.	1	2	3	4
9. - se chovám nějak jinak.	1	2	3	4
10. - jsem méně atraktivní.	1	2	3	4
11. - jsem jako vyměněný/á.	1	2	3	4
12. - méně si věřím.	1	2	3	4
<b>Bolest (potíže) se mi hůř snáší, když</b>				
13. - se nevyspím.	1	2	3	4
14. - se mi v životě něco nedaří.	1	2	3	4
15. - mám starosti.	1	2	3	4
16. - mám špatnou náladu.	1	2	3	4
17. - se s někým nepohodnu	1	2	3	4
18. - nemám potřebný klid.	1	2	3	4

	C-SELF	LSTOL	LRES
HS	.....	.....	.....
VS	.....	.....	.....

PŘÍJMENÍ A JMÉNO

DATUM NAROZENÍ

DNEŠNÍ DATUM

## PBPI

Uveďte, prosím, stupeň Vašeho souhlasu nebo nesouhlasu s každým následujícím tvrzením. Zakroužkujte číslo odpovědi podle následujícího klíče:

1 SILNĚ NESOUHLASÍM    2 NESOUHLASÍM    3 SOUHLASÍM    4 SILNĚ SOUHLASÍM

- |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 1. Za to, že mám bolesti, si mohu sám/sama.                                 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2. Někdy jsou chvíle, kdy nemám žádné bolesti. *                            | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3. Nikdo mi nedovede přesně říci, proč mám bolesti.                         | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4. Za mou bolest může jednání jisté osoby (jistých lidí).                   | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5. Asi už budu mít bolesti natrvalo.  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6. Já sám/sama jsem příčinou svých bolestí.                                 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7. Mám nepřetržitě bolesti  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8. Se svou bolestí si nevím rady.   | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 9. Kdyby někdo jednal jinak, neměl/a bych bolesti.                          | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10. Bolesti jsou jen přechodnou záležitostí v mém životě. *                 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 11. Když mám bolesti, obviňuji sebe sama/samu.                              | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 12. S bolestmi se probouzím a s bolestí usínám.                             | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 13. O své bolesti toho moc nevím.   | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 14. Mé bolesti zavinil někdo jiný.  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 15. Na mou bolest zřejmě existuje lék. *                                    | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 16. Bolesti jsem si zavinil/a sám/sama.                                     | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 17. Intenzita bolesti se mění, ale bolest nikdy nepřechází.                 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 18. Nedokážu pochopit, proč mám bolesti.                                    | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 19. Když mám bolesti, obviňuji toho, kdo je zavinil (ty, kteří je zavinili) | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 20. Jednoho dne budu zas úplně bez bolesti. *                               | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 21. Mé bolesti pocházejí z mého jednání.                                    | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 22. není chvíle, abych byl/a bez bolesti.                                   | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 23. Vím, kdo může za mé bolesti.  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 24. Mé bolesti už asi nepřestanou.  | 1 | 2 | 3 | 4 |

PERM

CONS

MYST

SBLM

BLMO

# FOPI

**INSTRUKCE:** Následující věty se vztahují k vaší bolesti. Zaznamenejte prosím „x“ do jaké míry tyto věty vystihují vaše pocity, myšlenky a reakce, které bolest vzbuzuje. Svou odpověď označte takto:

- 0 vůbec ne
- 1 málokdy
- 2 občas
- 3 často
- 4 stále

	0	1	2	3	4
1. Snažím se vyhnout tomu, co by mohlo mou bolest zesílit.					
2. Přemýšlím, jak se zbavit bolesti.					
3. Hlídám se, abych neudělal/a pohyb, který by mohl být bolestivý.					
4. Uvažuji, co by mi pomohlo od bolesti.					
5. Musím být opatrný/á, abych si nepřitížil/a nebo neublížil/a.					
6. Když něco dělám, přestanu radši dřív, než se mi přitíží.					
7. Snažím se, nějak si pomoci.					
8. Dělám všechno proto, abych se vyhnul/a bolesti.					
9. Radši se šetřím, aby se mé bolesti nezhoršily.					
10. Myslím na to, jak si ulevit.					
11. Když něco dělám, sleduji, zda se mé bolesti nezhoršují.					

FP:

OP:

24710

## STAI X-2

Níže je uvedena řada tvrzení. Přečtete si každé z těchto tvrzení a označte křížkem číslo, které nejlépe vystihuje, jak se cítíte OBVYKLE. Neexistují správné či špatné odpovědi, proto se u jednotlivých položek příliš nezdržujte a zatrhněte takovou odpověď, která vyjadřuje, jak se většinou cítíte.

Jak se cítíte OBVYKLE:	TÉMĚŘ NIKDY	NĚKDY	ČASTO	TÉMĚŘ STÁLE
21. Mám příjemný pocit	4	3	2	1
22. Rychle se unavím	1	2	3	4
23. Bývá mi do breku	1	2	3	4
24. Přál bych si být tak šťastný, jak se mi zdají být ostatní	1	2	3	4
25. Často doplácím na to, že se nedovedu dost rychle rozhodnout	1	2	3	4
26. Cítím se být odpočínutý, svěží	4	3	2	1
27. Jsem klidný, vyrovnaný a schopný se soustředit	4	3	2	1
28. Mám pocit, že se těžkosti hromadí tak, že je nedokážu překonat	1	2	3	4
29. Příliš se trápím pro věci, které ve skutečnosti nejsou tak důležité	1	2	3	4
30. Jsem šťastný	4	3	2	1
31. Často mám sklon brát věci příliš vážně	1	2	3	4
32. Chybí mi sebedůvěra	1	2	3	4
33. Obvykle jsem bezstarostný	4	3	2	1
34. Snažím se vyhýbat kritickým situacím a těžkostem	1	2	3	4
35. Mívám pocit beznaděje	1	2	3	4
36. Jsem spokojený	4	3	2	1
37. Někdy mě napadne bezvýznamná myšlenka, která se mi stále honí hlavou a zneklidňuje mě	1	2	3	4
38. Pocitu zklamání se většinou dlouho nemohu zbavit	1	2	3	4
39. Jsem vyrovnaný člověk	4	3	2	1
40. Když obvykle uvažuji o své celkové situaci, zmocňuje se mě napětí a neklid	1	2	3	4

---

PŘÍJMENÍ A JMÉNO

DATUM NAROZENÍ

DNEŠNÍ DATUM

### STAX – TA

V dotazníku najdete řadu vět, kterými se lidé popisují. Přečtěte si každou větu a potom zakřížkujte vhodné číslo v záznamovém archu, abyste označili, jak se CÍTÍTE OBVYKLE. Neexistují správné nebo špatné odpovědi. Žádné větě nevěnujte mnoho času, ale zaškrtněte odpověď, která nejlépe popisuje Vaše OBVYKLÉ POCITY.

	TÉMĚŘ NIKDY	NĚKDY	ČASTO	TÉMĚŘ STÁLE
11. Rychle vybuchnu /jsem vznětlivý/	1	2	3	4
12. Mám prchlivou /divokou/ náladu	1	2	3	4
13. Jsem prchlivý člověk	1	2	3	4
14. Hněvám se, když zpomaluji při chybách	1	2	3	4
15. Zlobím se, když se mi nedostává uznání za dobrou práci	1	2	3	4
16. Rychle ztrácím nervy	1	2	3	4
17. Když jsem vzteklý, říkám před ostatními nepříjemné věci	1	2	3	4
18. Jsem-li kritizován před ostatními, stávám se zuřivým	1	2	3	4
19. Když jsem frustrován (neuspokojen) cítím se, jako by mě někdo praštil	1	2	3	4
20. Zuřím, když jsem za svou dobrou práci kritizován	1	2	3	4



## AKTIVITY 6

### Práce

Zakroužkujte prosím v každé otázce JEDNU z uvedených odpovědí, která nejlépe vystihuje Vaše zkušenosti a pocity ve Vašem ZAMĚSTNÁNÍ.

1. Moje práce je	LEHKÁ	SPÍŠE LEHKÁ	SPÍŠE NAMÁHAVÁ	NAMÁHAVÁ
2. Hmotná a finanční zodpovědnost mě	NEZNEKLID- ŇUJE	SPÍŠE NEZNEKLID- ŇUJE	SPÍŠE ZNEKLID- ŇUJE	ZNEKLID- ŇUJE
3. Nepříznivý vliv práce na zdraví	NEPOCÍŤUJI A NEOČEKÁVÁM	SPÍŠE NEPŘED- POKLÁDÁM	SPÍŠE PŘEDPO- KLÁDÁM	CÍTÍM NEBO OČEKÁVÁM
4. V práci pocítuji	BEZPEČÍ A JISTOTU	SPÍŠE BEZPEČÍ	SPÍŠE NEJISTOTU	NEBEZPEČÍ A NEJISTOTU
5. Zodpovědnost za lidi a před lidmi mě	NEZNEKLID- ŇUJE	SPÍŠE NEZNEKLID- ŇUJE	SPÍŠE ZNEKLID- ŇUJE	ZNEKLID- ŇUJE
6. Časovou tíseň při práci	NEPOCÍŤUJI	SPÍŠE NEPOCÍŤUJI	SPÍŠE POCÍŤUJI	POCÍŤUJI
7. Nedorozumění v práci pozoruji	VYJÍMEČNĚ	OBČAS	ČASTĚJI	ČASTO
8. Při nedorozumění se řeší	TO CO SPOR VYVOLALO	PŘEVÁŽNĚ TO CO SPOR VYVOLALO	JINÉ VĚCI	JINÉ VĚCI A STARÉ SPORY
9. Nastane-li sporný problém, mluví se	O TOMTO PROBLÉMU	PŘEVÁŽNĚ O TOMTO PROBLÉMU	PŘEVÁŽNĚ O VZTAZÍCH MEZI LIDMI	O VZTAZÍCH A PROBLÉMECH MEZI LIDMI
10. Důraznější výměny názorů přinášejí	UKLIDNĚNÍ	PŘEVÁŽNĚ UKLIDNĚNÍ	PŘEVÁŽNĚ DALŠÍ PROBLÉMY	DALŠÍ PROBLÉMY A NEDORO- ZUMĚNÍ
11. Dojde-li při sporu k rozrušení, potom	ROZRUŠENÍ BRZY ODEZNÍ	ROZRUŠENÍ PO ČASE ODEZNÍ	ROZRUŠENÍ PŘETVÁ DELŠÍ DOBU	ROZRUŠENÍ TRVÁ DLOUHO

### Rodina, domov, domácnost

Zakroužkujte prosím v každé otázce JEDNU z uvedených odpovědí, která nejlépe vystihuje Vaše zkušenosti a zážitky v RODINĚ, v DOMOVĚ nebo v DOMÁCNOSTI.

1. Má práce při obstarávání domácnosti nebo domova je	LEHKÁ	SPÍŠE LEHKÁ	SPÍŠE NAMÁHAVÁ	NAMÁHAVÁ
2. Hmotná a finanční zodpovědnost za rodinu a domácnost mě	NEZNEKLID- ŇUJE	SPÍŠE NEZNEKLID- ŇUJE	SPÍŠE ZNEKLID- ŇUJE	ZNEKLID- ŇUJE
3. Nepříznivý vliv starostí o rodinu na mé zdraví	NEPOCIŤUJI A NEOČEKÁVÁM	SPÍŠE NEPŘED- POKLÁDÁM	SPÍŠE PŘEDPO- KLÁDÁM	CÍTÍM NEBO OČEKÁVÁM
4. Doma a v rodině pocit'uji	BEZPEČÍ A JISTOTU	SPÍŠE BEZPEČÍ	SPÍŠE NEJISTOTU	NEBEZPEČÍ A NEJISTOTU
5. Zodpovědnost za rodinu a domov	NEZNEKLID- ŇUJE	SPÍŠE NEZNEKLID- ŇUJE	SPÍŠE ZNEKLID- ŇUJE	ZNEKLID- ŇUJE
6. Časová tíseň při péči o rodinu a domácnost mě	NEPOCIŤUJI	SPÍŠE NEPOCIŤUJI	SPÍŠE POCIŤUJI	POCIŤUJI
7. Nedorozumění v rodině pozoruji	VYJÍMEČNĚ	OBČAS	ČASTĚJI	ČASTO
8. Při nedorozumění se řeší	TO CO SPOR VYVOLALO	PŘEVÁŽNĚ TO CO SPOR VYVOLALO	JINÉ VĚCI	JINÉ VĚCI A STARÉ SPORY
9. Nastane-li sporný problém, mluví se	O TOMTO PROBLÉMU	PŘEVÁŽNĚ O TOMTO PROBLÉMU	PŘEVÁŽNĚ O VZTAZÍCH MEZI LIDMI	O VZTAZÍCH A PROBLÉMECH MEZI LIDMI
10. Důraznější výměny názorů přinášejí v rodině	UKLIDNĚNÍ	PŘEVÁŽNĚ UKLIDNĚNÍ	PŘEVÁŽNĚ DALŠÍ PROBLÉMY	DALŠÍ PROBLÉMY A NEDORO- ZUMĚNÍ
11. Dojde-li při sporu k rozrušení, potom	ROZRUŠENÍ BRZY ODEZNÍ	ROZRUŠENÍ PO ČASE ODEZNÍ	ROZRUŠENÍ PŘETVÁ DELŠÍ DOBU	ROZRUŠENÍ TRVÁ DLOUHO

## S-COP

*Uved'te, prosím, stupeň Vašeho souhlasu nebo nesouhlasu s každým následujícím tvrzením. Číslo zvolené odpovědi zakroužkujte.*

	SILNĚ NESOU- HLASÍM 1	NESOU- HLASÍM 2	SOU- HLASÍM 3	SILNĚ SOU- HLASÍM 4
1. Byl bych rád, kdyby mi druzí více pomáhali.				
2. Když mám bolesti, dopřejí mi potřebný klid.	1	2	3	4
3. Chtěl/a bych od druhých větší pochopení pro mé bolesti.	1	2	3	4
4. Když mám bolesti, zvládnou domácnost i beze mě.	1	2	3	4
5. Rád/a bych měl/a větší možnost s někým o bolestech mluvit.	1	2	3	4
6. Rodina mi ráda pomůže, protože nechce vidět, jak trpím.	1	2	3	4
7. Jsem rád/a, když někdo blízký vyjádří účast s mou bolestí.	1	2	3	4
<b>Když blízcí lidé (rodina, přátelé apod.)</b>				
8. - vidí, že mi je hůř, ochotně mi pomohou.	1	2	3	4
9. - poznají, že potřebuji klid, dopřejí mi ho.	1	2	3	4
10. - cítí, že mám bolesti, nezatěžují mě rodinnými problémy.	1	2	3	4
11. - vidí, že mám bolesti, jsou ke mně ohleduplní a vstřícní.	1	2	3	4

S-REQ	S-OFF
HS .....	.....
VS .....	.....

#### **IV. Tabulka hrubých skóre dotazníkové baterie**

Zkratky názvů jednotlivých dotazníků – viz kapitolu 5 empirické části

Pac.č.	VAS				SF - MPQ		DCB 2		ACB			PBPI				
	VAS-I	VAS-U	VAS-S	VAS-L	PRI-S	PRI-A	UZA	REZ	C-SELF	LSTOL	LRES	PERM	CONS	MYST	SBLM	BLMO
1	30	34	20	39	16	4	11	12	16	18	15	14	12	8	10	10
2	18	18	2	19	6	0	12	6	14	18	10	10	10	8	10	10
3	25	17	30	88	4	3	8	6	7	9	10	15	10	6	6	5
4	90	89	50	72	13	9	4	8	14	16	12	12	18	9	9	10
5	59	51	27	26	6	4	13	6	13	13	7	10	9	9	9	10
6	84	82	15	74	8	7	15	6	20	19	9	18	7	7	6	12
7	63	52	18	49	8	1	8	5	10	13	12	11	10	9	8	9
8	41	50	42	49	10	5	8	10	17	17	10	14	12	9	9	6
9	65	53	50	57	5	6	9	9	14	15	13	15	10	8	10	6
10	54	41	34	50	12	4	11	6	15	12	10	14	13	10	10	11
11	12	30	35	78	6	2	8	7	12	24	18	16	14	8	7	6
12	76	69	12	39	5	2	11	4	17	15	9	13	11	5	10	8
13	45	52	54	46	18	2	12	5	10	15	9	15	10	8	9	7
14	52	65	62	95	8	2	15	7	19	15	12	13	15	11	11	15
15	70	75	55	85	8	7	10	8	17	15	15	17	16	9	14	7
16	73	84	50	84	23	4	13	4	14	18	10	14	13	10	13	5
17	61	47	54	56	8	7	8	10	17	19	14	10	15	9	10	15
18	32	48	22	38	14	5	8	11	14	10	18	18	8	8	15	10
19	72	71	52	76	6	0	4	4	15	13	9	12	11	10	14	10
20	29	56	40	29	3	0	8	8	19	18	11	10	10	8	12	12
21	15	15	14	16	2	0	7	7	14	18	10	11	10	10	12	12
22	25	70	38	24	8	6	8	7	12	17	15	13	10	8	17	10
23	41	59	2	82	7	2	8	8	11	16	13	14	15	8	7	11
24	50	74	24	77	7	6	5	5	8	12	9	18	12	10	8	8
25	50	49	5	33	3	4	16	8	11	16	12	10	9	7	10	9
26	51	42	72	48	9	5	11	8	16	16	14	15	11	10	10	11
27	70	41	29	50	5	1	7	4	12	10	12	13	15	8	12	7
28	45	40	31	68	9	3	9	5	12	15	10	14	10	8	14	11
29	7	10	5	31	3	3	4	4	15	17	12	12	13	11	15	11
30	33	33	1	69	6	5	10	6	11	8	7	10	12	4	13	5
31	49	54	10	75	11	3	10	7	9	16	11	15	18	19	6	11
32	59	74	50	81	10	2	9	5	14	13	10	11	10	10	10	10
33	33	72	17	49	15	9	9	6	18	18	14	11	10	10	10	10
34	48	41	71	46	10	0	11	7	16	16	13	13	11	12	9	12
35	72	55	54	74	5	4	8	6	13	13	13	18	14	6	7	5
36	21	50	3	30	5	4	6	5	15	14	9	15	10	8	12	9
37	61	69	45	5	11	5	10	14	14	18	14	10	7	11	8	11
38	51	49	21	48	9	11	15	8	21	19	19	16	12	9	13	7
39	77	69	59	21	9	2	12	9	16	17	13	13	10	10	9	15
40	76	76	49	77	17	9	11	10	19	19	18	16	14	10	8	18
41	68	39	22	29	6	0	7	6	14	17	13	14	9	9	13	8
42	64	67	69	71	12	4	7	8	19	16	14	16	15	8	9	17
43	76	72	60	71	22	10	14	12	23	22	16	13	14	9	10	10
44	39	58	53	69	17	4	7	7	16	16	14	15	14	8	10	10
45	61	75	55	67	9	4	7	7	9	17	17	16	10	7	7	5
46	72	72	72	83	13	9	11	6	20	20	11	14	15	12	12	12
47	25	18	0	33	6	3	7	6	8	18	8	10	9	5	19	11
48	68	55	23	66	5	3	9	8	19	18	17	15	10	11	12	9
49	39	21	2	13	5	0	9	6	10	14	10	15	8	9	10	7
50	36	28	35	42	11	4	16	6	19	16	12	14	10	9	14	7
51	75	59	86	98	18	6	11	12	12	20	16	15	15	8	9	10
52	30	59	19	33	8	0	7	5	14	13	14	14	9	10	10	13
Pac.č.	VAS-I	VAS-U	VAS-S	VAS-L	PRI-S	PRI-A	UZA	REZ	C-SELF	LSTOL	LRES	PERM	CONS	MYST	SBLM	BLMO
VAS				SF-MPQ 2R			DCB 2		ACB			PBPI				

	FOPI		Úzkost	Zlost	S-T DEP 1 Stav			S-T DEP Rys			Práce - AKTIVITY 5 - Domácnost				S-COP	
Pac.č.	FP	OP	STAI X - 2	STAX-TA	E	D	Dep	E	D	Dep	WF	WR	HF	HR	S-REQ	S-OFF
1	28	16	46	18	9	6	22	10	8	23	11	9	8	7	12	21
2	17	10	40	18	11	5	19	14	9	20	9	10	9	12	11	16
3	14	11	34	20	12	5	18	11	9	23	20	12	9	12	8	19
4	23	15	41	17	11	5	19	15	9	19	16	11	14	8	11	22
5	12	10	39	14	13	5	17	17	5	13	10	13	8	10	8	21
6	16	13	42	13	13	5	17	11	6	20	10	15	11	15	5	12
7	23	10	38	20	11	5	19	14	6	17	9	11	6	8	9	23
8	15	12	54	22	9	8	24	10	8	23	14	10	16	12	11	20
9	13	12	51	16	10	9	24	10	9	24	20	15	17	11	11	18
10	10	10	55	18	8	6	23	9	9	25	10	10	9	11	9	21
11	22	12	46	16	14	6	17	16	7	16	16	21	14	16	14	12
12	5	6	45	15	12	5	18	14	12	23	12	11	8	13	10	23
13	22	16	43	20	11	6	20	10	9	24	18	15	11	11	12	21
14	16	12	44	22	10	5	20	14	7	18	17	17	11	14	11	21
15	18	13	45	12	9	6	22	11	9	23	17	13	13	9	9	21
16	24	14	49	17	8	11	28	10	10	25	15	8	15	9	10	20
17	21	15	53	20	7	12	30	8	13	30	19	13	16	10	11	22
18	15	6	35	23	15	5	15	20	5	10	11	7	7	11	9	28
19	7	6	38	18	7	6	24	20	6	11	11	8	9	6	8	21
20	16	12	52	18	10	10	25	10	13	28	18	14	17	14	9	21
21	7	10	50	25	10	8	23	14	10	21	10	12	6	10	10	21
22	26	13	47	15	9	13	29	11	9	23	17	9	14	10	8	23
23	13	9	44	18	11	7	21	14	8	19	12	10	9	6	6	26
24	15	13	32	10	14	5	16	16	5	14	7	7	7	6	5	21
25	22	12	39	17	13	5	17	17	7	15	16	15	12	12	9	19
26	21	13	38	17	10	8	23	13	9	21	18	13	17	13	11	21
27	9	6	40	16	11	6	20	13	6	18	9	9	10	12	8	20
28	15	8	37	17	14	6	17	15	7	17	15	11	10	7	8	21
29	15	11	42	18	16	6	15	17	8	16	10	10	14	13	11	15
30	7	8	24	12	17	5	13	19	7	13	15	10	7	9	8	20
31	18	12	47	10	9	5	21	13	6	18			8	9	11	22
32	21	11	38	10	13	5	17	15	5	15			7	6	8	20
33	19	10	54	19	11	5	19	12	8	21			18	15	13	21
34	17	7	53	18	7	10	28	9	11	27			15	13	11	20
35	17	11	40	17	10	6	21	13	8	20			9	9	11	22
36	7	5	36	14	11	5	19	15	7	17			11	14	10	20
37	18	11	48	15	11	7	21	15	8	18			9	7	13	21
38	24	12	59	13	5	12	32	8	12	29			14	16	10	23
39	26	15	34	16	10	5	20	19	6	12			10	8	6	17
40	18	12	49	17	9	6	22	10	7	22			13	15	12	20
41	12	12	36	18	11	5	19	17	6	14			10	10	8	21
42	20	8	47	15	8	6	23	13	10	22			10	6	7	20
43	21	12	54	15	6	5	24	10	12	27			14	13	10	20
44	22	12	45	14	12	5	18	13	10	22			10	10	8	22
45	20	14	41	19	14	8	19	15	8	18	16	13	14	10	8	23
46	23	16	54	22	12	6	19	11	10	24			16	20	12	15
47	4	8	25	13	15	5	15	19	5	11	9	9	6	7	7	26
48	25	14	48	17	10	7	22	11	10	24			10	10	12	21
49	16	12	39	18	12	5	18	10	8	23	15	13	9	13	8	17
50	14	11	56	21	9	7	23	11	11	25			12	12	10	20
51	20	12	47	14	8	10	27	10	8	23			14	12	9	21
52	15	8	28	15	14	6	17	15	6	16	20	13	10	10	5	17
Pac.č.	FP	OP	STAI X - 2	STAX-TA	E	D	Dep	E	D	Dep	WF	WR	HF	HR	S-REQ	S-OFF
	FOPI		Úzkost	Zlost	S-T DEP 1 Stav			S-T DEP Rys			Práce - AKTIVITY 5 - Domácnost				S-COP	

Pac.č.	VAS				SF - MPQ		DCB 2		ACB			PBPI				
	VAS-I	VAS-U	VAS-S	VAS-L	PRI-S	PRI-A	UZA	REZ	C-SELF	LSTOL	LRES	PERM	CONS	MYST	SBLM	BLMO
53	70	78	53	68	16	3	11	9	18	15	14	14	15	8	10	14
54	32	38	32	30	4	3	6	9	16	18	14	12	10	11	10	6
55	52	69	53	51	6	4	12	9	20	14	11	14	10	8	13	11
56	20	10	2	48	2	0	12	4	12	13	7	10	11	8	15	10
57	20	52	37	22	4	2	6	12	18	21	14	15	10	9	9	9
58	55	67	37	87	13	3	10	6	17	18	14	14	13	9	10	6
59	30	48	53	71	6	2	7	8	8	12	10	14	10	8	8	7
60	81	48	86	54	17	8	9	9	21	19	13	14	13	9	10	7
61	62	52	43	79	21	10	9	7	22	21	11	15	13	8	10	13
62	76	81	54	65	17	4	8	8	14	8	10	15	13	11	10	10
63	76	79	42	90	14	7	11	7	20	18	15	12	13	11	12	9
64	54	69	52	52	18	7	9	6	16	19	14	14	12	12	8	9
65	24	12	12	20	11	0	16	6	8	12	9	10	10	6	7	5
66	56	55	12	15	7	1	7	9	8	20	12	13	16	10	13	17
67	7	88	6	7	3	2	4	6	7	10	5	10	7	11	12	10
68	84	72	60	92	9	3	7	6	16	15	13	15	15	10	9	8
69	30	37	51	82	11	11	11	11	21	22	17	15	16	10	11	12
70	74	81	15	88	9	7	6	8	16	15	14	14	11	8	12	7
71	67	78	85	96	22	9	13	14	20	18	19	13	12	7	13	15
72	22	73	33	13	4	1	11	10	18	17	10	10	7	6	17	10
73	57	37	55	43	17	6	7	6	8	14	15	10	11	11	9	5
74	35	36	26	25	4	1	12	9	16	18	15	11	11	8	13	10
75	50	62	13	71	11	2	12	6	15	14	13	14	11	8	9	7
76	62	74	48	83	8	5	5	6	7	20	13	12	8	7	7	5
77	68	51	52	65	8	4	10	5	13	16	10	14	16	4	15	7
78	26	30	22	28	3	0	13	7	11	12	9	14	10	12	5	11
79	57	65	55	39	7	3	8	6	15	18	13	12	10	7	13	8
80	72	80	79	70	3	4	12	10	16	18	16	14	14	10	12	11
81	80	86	32	72	26	10	13	12	23	21	17	13	12	8	11	11
82	34	65	74	55	22	9	16	11	14	13	17	20	14	9	5	6
83	77	76	49	47	11	4	8	7	17	15	13	14	11	9	9	6
84	47	45	43	40	2	2	8	4	13	14	8	13	11	9	13	8
85	50	52	22	77	7	4	7	8	14	12	13	14	14	8	15	11
86	49	49	32	49	10	4	8	8	14	12	12	10	10	11	10	10
87	23	33	20	31	8	4	11	9	17	16	13	16	12	8	10	11
88	29	53	21	26	8	0	15	6	12	9	16	10	10	5	10	5
89	43	52	41	50	5	2	7	6	15	13	13	10	12	8	11	11
90	35	34	26	52	2	3	12	8	14	18	13	18	10	8	8	5
91	29	41	17	40	3	0	10	17	18	18	11	14	10	8	11	10
92	30	69	35	52	6	0	8	9	11	15	14	14	11	8	14	10
93	44	56	27	81	9	3	11	7	14	17	17	16	14	7	9	5
94	29	40	21	40	2	2	7	5	14	16	10	8	9	10	10	5
95	89	84	78	70	6	6	9	9	19	12	15	10	13	8	13	5
96	39	44	21	44	6	2	7	4	14	14	10	11	12	9	18	18
97	54	57	27	54	13	3	8	6	12	18	10	15	12	8	9	10
98	53	46	24	44	6	1	11	8	15	14	15	13	10	8	10	10
99	57	75	60	51	17	5	9	6	14	16	13	15	12	8	11	9
100	69	69	69	70	9	0	5	5	7	8	6	20	13	8	7	5
101	24	24	8	33	5	4	11	7	16	13	12	13	10	8	13	6
102	60	52	49	79	13	6	12	7	21	21	18	14	11	8	11	12
103	42	45	46	50	11	5	12	7	11	16	14	12	11	8	10	7
104	31	69	39	65	7	7	12	4	10	12	8	10	9	8	15	6
Pac.č.	VAS-I	VAS-U	VAS-S	VAS-L	PRI-S	PRI-A	UZA	REZ	C-SELF	LSTOL	LRES	PERM	CONS	MYST	SBLM	BLMO
	VAS				SF-MPQ 2R		DCB 2		ACB			PBPI				

	FOPI		Úzkost	Zlost	S-T DEP 1 Stav			S-T DEP Rys			Práce - AKTIVITY 5 - Domácnost				S-COP	
Pac.č.	FP	OP	STAI X - 2	STAX-TA	E	D	Dep	E	D	Dep	WF	WR	HF	HR	S-REQ	S-OFF
53	16	10	48	21	8	9	26	10	10	25	19	20	10	11	11	20
54	17	8	51	22	10	10	25	10	11	26	14	15	10	14	8	21
55	17	10	52	18	10	6	21	13	11	23			8	11	10	21
56	16	12	35	16	12	5	18	16	6	15	13	7	14	10	8	20
57	12	8	61	22	12	6	19	10	10	25	19	20	16	13	11	14
58	15	12	51	19	10	8	23	13	10	22			17	15	11	16
59	20	11	35	15	14	5	16	16	5	14	8	6	8	7	7	21
60	25	14	50	22	11	7	21	13	10	22			6	9	13	23
61	19	14	50	22	10	7	22	13	7	19			9	7	11	24
62	18	11	39	13	11	8	22	13	9	21			8	7	8	17
63	16	10	61	26	8	9	26	9	13	29	11	10	17	16	14	16
64	27	16	37	22	15	5	15	15	6	16			6	6	9	28
65	15	7	28	18	17	5	13	16	7	16	18	11	12	10	10	20
66	14	11	46	12	9	8	24	12	13	26	12	12	13	15	10	21
67	23	13	39	20	16	5	14	20	5	10	12	19	9	11	10	21
68	23	15	42	16	10	7	22	14	9	20			11	7	9	27
69	11	14	60	24	11	8	22	10	14	29	20	11	16	11	12	23
70	26	15	33	13	12	6	19	17	8	16			10	12	9	21
71	23	15	58	26	9	11	27	10	14	29			19	19	14	20
72	16	14	35	24	15	6	16	16	7	16	12	13	12	13	10	18
73	16	9	37	12	12	5	18	15	9	19			9	9	11	20
74	18	10	37	11	13	5	17	16	8	17			13	12	9	21
75	19	9	39	12	12	5	18	15	7	17	10	8	11	8	10	20
76	12	12	41	14	14	5	16	16	8	17	16	14	9	8	6	23
77	12	12	36	16	15	5	15	15	5	15	15	10	9	9	8	26
78	12	8	40	16	15	5	15	15	8	18			11	10	8	21
79	23	11	36	17	12	5	8	15	7	17			8	9	9	24
80	21	12	49	18	11	5	19	10	11	26			20	13	11	26
81	19	16	60	28	8	14	31	10	15	30			20	16	12	18
82	20	9	48	17	6	10	29	11	9	23			11	10	6	22
83	15	11	42	17	13	5	17	10	6	21			15	8	10	21
84	24	11	39	12	11	5	19	14	8	19			8	7	6	20
85	10	9	37	16	12	5	18	15	8	18	16	14	8	15	8	20
86	25	13	39	15	15	6	16	15	8	18	11	9	11	8	7	21
87	22	10	43	15	10	7	22	13	9	21	15	12	12	14	10	21
88	10	12	31	12	15	5	15	15	5	15			8	6	6	24
89	18	12	48	14	8	7	24	10	6	21	17	19	14	12	11	18
90	18	12	49	14	10	9	24	10	6	21	21	12	16	13	9	21
91	19	12	57	25	8	10	27	8	12	29			17	12	10	15
92	26	13	48	14	11	5	19	12	7	20	21	14	11	10	9	20
93	15	12	54	22	8	8	25	9	13	29			15	13	9	20
94	18	14	46	16	14	6	17	17	7	15	13	11	12	9	9	26
95	24	11	51	23	8	11	28	10	10	25	22	17	12	11	9	21
96	17	14	41	15	9	6	22	15	8	18	8	8	7	7	10	21
97	10	7	39	12	15	5	15	15	6	16	11	8	6	6	9	22
98	16	9	37	12	12	6	18	15	6	16	13	11	10	11	9	20
99	17	14	49	20	11	5	19	12	10	23	16	15	16	16	12	21
100	15	12	39	11	12	6	19	17	6	14	8	10	7	8	8	28
101	23	12	41	19	12	9	22	17	8	16	12	10	10	10	9	21
102	18	11	46	20	12	5	18	13	7	19	11	13	16	16	10	18
103	11	8	44	14	11	5	19	10	6	21	16	14	19	22	9	19
104	14	11	39	18	17	5	13	18	7	14	12	8	9	9	8	20
Pac.č.	FP	OP	STAI X - 2	STAX-TA	E	D	Dep	E	D	Dep	WF	WR	HF	HR	S-REQ	S-OFF
	FOPI		Úzkost	Zlost	S-T DEP 1 Stav			S-T DEP Rys			Práce - AKTIVITY 5 - Domácnost				S-COP	



## **V. Exploratorní faktorová analýza**

Korelační matice všech položek (barevně jsou zvýrazněny koeficienty korelace položek jednotlivých faktorů)

Průběh FA metodou VARIMAX v programu EQS (zeleně zvýrazněné jsou faktorové zátěže výsledného řešení)



EQS 6.1 for Windows Thu Dec 03 11:25:59 2009

# FACTOR ANALYSIS

19 Variables are selected from file  
e:\zaloha2\eqszal\fopi\_2\fopi2fin.ess

Number of cases in data file are ..... 104  
Number of cases used in this analysis are .. 104

## Eigenvalues

1	4.803
2	2.830
3	2.484
4	1.208
5	0.993
6	0.851
7	0.772
8	0.699
9	0.643
10	0.577
11	0.549
12	0.483
13	0.426
14	0.400
15	0.330
16	0.299
17	0.264
18	0.226
19	0.162

EQS 6.1 for Windows Thu Dec 03 11:26:31 2009

Number of factors selected are ..... 3  
Constant for non-selected eigenvalues= 0.555

EQS 6.1 for Windows Thu Dec 03 11:26:31 2009  
Page 3

## COMPONENT MATRIX (PRINCIPAL COMPONENTS)

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3
V1	0.623	-0.207	0.163
V2	-0.119	0.193	0.674
V8	0.449	-0.032	0.295
V9	0.011	0.313	0.529
V11	-0.275	0.465	0.595
V14	-0.253	0.515	0.520
V20	0.675	-0.097	0.169
V22	0.812	0.016	0.158

V25	0.434	0.496	-0.356
V29	0.491	0.544	-0.294
V31	0.223	0.706	-0.394
V32	-0.262	0.378	0.494
V34	0.297	0.548	-0.437
V35	-0.402	0.444	-0.076
V36	0.005	0.673	-0.100
V37	0.837	-0.066	0.196
V39	0.781	-0.025	0.083
V41	0.607	-0.093	0.237
V42	0.683	0.113	0.199

	Communal.	Prop.	Cum.Prop.
V1	0.458	0.045	0.045
V2	0.506	0.050	0.095
V8	0.290	0.029	0.124
V9	0.378	0.037	0.161
V11	0.646	0.064	0.225
V14	0.599	0.059	0.284
V20	0.494	0.049	0.333
V22	0.685	0.068	0.401
V25	0.561	0.055	0.456
V29	0.623	0.062	0.518
V31	0.703	0.069	0.587
V32	0.455	0.045	0.632
V34	0.579	0.057	0.690
V35	0.365	0.036	0.726
V36	0.463	0.046	0.771
V37	0.743	0.073	0.845
V39	0.618	0.061	0.906
V41	0.433	0.043	0.949
V42	0.519	0.051	1.000

Variance Explained by Each Factor:

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3
	4.803	2.830	2.484

Total: 10.117

COMPONENT MATRIX (ADJUSTED COMPONENTS) [Used in calculations below]

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3
V1	0.586	-0.185	0.144
V2	-0.112	0.173	0.594
V8	0.422	-0.029	0.260
V9	0.010	0.281	0.466
V11	-0.258	0.417	0.524
V14	-0.238	0.462	0.458
V20	0.635	-0.087	0.149
V22	0.764	0.014	0.139
V25	0.408	0.444	-0.314
V29	0.461	0.488	-0.259
V31	0.209	0.633	-0.347
V32	-0.246	0.339	0.435
V34	0.280	0.491	-0.385
V35	-0.378	0.398	-0.067
V36	0.004	0.603	-0.089
V37	0.787	-0.059	0.173
V39	0.735	-0.022	0.073
V41	0.571	-0.083	0.208
V42	0.642	0.101	0.176

	Communal.	Prop.	Cum.Prop.
V1	0.399	0.047	0.047
V2	0.395	0.047	0.094
V8	0.247	0.029	0.123
V9	0.296	0.035	0.158
V11	0.515	0.061	0.219
V14	0.480	0.057	0.276
V20	0.433	0.051	0.327
V22	0.603	0.071	0.398
V25	0.463	0.055	0.453
V29	0.518	0.061	0.514
V31	0.565	0.067	0.581
V32	0.365	0.043	0.624
V34	0.468	0.055	0.680
V35	0.306	0.036	0.716
V36	0.372	0.044	0.760
V37	0.653	0.077	0.837
V39	0.546	0.065	0.902
V41	0.376	0.045	0.946
V42	0.454	0.054	1.000

Variance Explained by Each Factor:

FACTOR 1    FACTOR 2    FACTOR 3

	4.248	2.275	1.929
Total:	8.452		

EQS 6.1 for Windows

Thu Dec 03 11:26:31 2009

FACTOR LOADINGS (KAISER VARIMAX SOLUTION)  
Converge after 3 iterations

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3
V1	0.620	-0.043	-0.110
V2	0.075	-0.173	0.600
V8	0.485	-0.018	0.104
V9	0.129	0.014	0.528
V11	-0.120	0.017	0.708
V14	-0.131	0.091	0.674
V20	0.653	0.050	-0.063
V22	0.754	0.178	-0.044
V25	0.207	0.640	-0.100
V29	0.269	0.666	-0.043
V31	-0.017	0.751	0.018
V32	-0.128	-0.001	0.590
V34	0.056	0.673	-0.105
V35	0.432	-0.245	-0.244
V36	-0.114	0.542	0.256
V37	0.798	0.109	-0.061
V39	0.710	0.171	-0.111
V41	0.613	0.006	0.001
V42	0.642	0.196	0.059

	Communal.	Prop.	Cum.Prop.
V1	0.399	0.047	0.047
V2	0.395	0.047	0.094
V8	0.247	0.029	0.123
V9	0.296	0.035	0.158
V11	0.515	0.061	0.219
V14	0.480	0.057	0.276
V20	0.433	0.051	0.327
V22	0.603	0.071	0.398
V25	0.463	0.055	0.453
V29	0.518	0.061	0.514
V31	0.565	0.067	0.581
V32	0.365	0.043	0.624
V34	0.468	0.055	0.680
V35	0.306	0.036	0.716
V36	0.372	0.044	0.760
V37	0.653	0.077	0.837
V39	0.546	0.065	0.902
V41	0.376	0.045	0.946
V42	0.454	0.054	1.000

Variance Explained by Each Factor:

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3
	3.933	2.380	2.139

Total: 8.452

FACTOR TRANSFORMATION MATRIX

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3
FACTOR 1	-0.928		
FACTOR 2	-0.304	0.826	
FACTOR 3	0.215	0.545	0.811

FACTOR SCORE COEFFICIENTS

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3
V1	0.143	-0.044	-0.015
V2	0.052	-0.070	0.232
V8	0.119	-0.031	0.060
V9	0.052	-0.006	0.206
V11	0.001	0.005	0.263
V14	-0.006	0.032	0.249
V20	0.148	-0.014	0.003
V22	0.166	0.026	0.014
V25	0.013	0.215	-0.035
V29	0.028	0.221	-0.011
V31	-0.040	0.264	-0.001
V32	-0.005	0.000	0.218
V34	-0.024	0.235	-0.044
V35	-0.103	0.105	0.072
V36	-0.042	0.193	0.087
V37	0.179	-0.000	0.010
V39	0.153	0.026	-0.013
V41	0.143	-0.028	0.027
V42	0.143	0.037	0.048

## **VI. Tabulka výsledků dotazníku DCB 3**

Modře jsou zvýrazněny položky, které skórují opačně – uvedeno skórování pacientů před převrácením



Pol. Pac.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	4	2	2	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	0	2	0	2	4	3	4
2	4	2	0	4	4	4	4	4	3	4	1	0	3	3	3	4	3	3	3	3	3
3	4	1	0	3	3	3	4	4	2	3	0	0	3	0	0	1	0	4	4	4	4
4	4	0	3	4	4	3	4	4	3	3	0	2	4	0	0	2	0	3	3	3	4
5	4	0	0	3	3	3	4	4	1	3	2	1	2	0	2	1	0	2	3	3	2
6	4	1	0	2	1	1	4	4	0	0	0	3	1	0	0	1	0	4	4	4	1
7	4	3	0	4	4	4	4	3	1	3	0	0	0	0	0	0	0	2	4	3	4
8	4	1	1	4	4	4	4	4	2	3	0	0	1	1	0	2	0	2	3	3	4
9	3	2	2	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2	1	0	2	0	1	3	3	1
10	4	2	1	2	4	4	4	3	2	1	3	1	1	0	0	1	0	2	3	2	2
11	4	2	3	2	3	3	4	4	2	3	2	2	3	0	3	3	3	3	4	3	3
12	4	1	0	2	4	4	4	3	1	2	2	0	1	0	1	2	0	4	4	4	3
13	4	2	1	4	4	3	4	4	2	3	1	0	2	1	1	4	1	4	3	4	3
14	4	2	3	4	4	2	4	4	2	3	2	2	3	0	0	1	0	4	4	4	4
15	4	3	3	4	4	2	4	3	2	1	3	2	3	2	1	2	1	4	3	3	1
16	4	3	0	4	4	4	4	4	0	0	0	3	0	0	0	0	1	0	1	4	0
17	4	0	2	4	3	3	2	2	3	2	4	2	2	4	1	2	0	3	3	1	4
18	4	4	2	3	3	4	4	4	4	1	3	0	2	4	0	0	0	4	4	4	1
19	4	2	2	2	2	2	4	4	3	2	1	1	2	2	0	0	0	2	4	3	4
20	4	2	1	3	3	4	4	4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	3	3	3
21	4	2	2	4	2	3	3	4	1	1	0	0	2	0	2	0	0	4	1	3	3
22	4	4	1	3	4	4	4	4	0	3	0	0	3	0	0	4	0	4	4	4	4
23	4	2	3	4	3	3	4	4	3	2	3	1	1	0	0	0	0	3	3	3	3
24	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	4	1	0	4	4	4	0
25	4	0	2	4	4	4	4	4	0	3	1	1	3	1	3	3	1	2	3	3	3
26	3	2	3	2	2	3	1	2	4	0	1	0	3	3	0	1	0	3	4	4	3
27	4	3	3	4	3	3	4	4	2	2	3	0	2	3	2	4	0	3	0	3	3
28	4	0	0	3	3	4	3	4	2	3	0	0	3	0	0	3	0	3	3	3	4
29	4	4	3	3	4	4	4	4	2	3	1	0	2	1	2	2	0	3	2	3	4
30	4	4	0	1	2	4	4	4	2	4	1	0	4	0	0	0	0	4	4	4	4
31	4	0	0	3	3	3	4	4	1	2	0	0	2	0	0	0	0	4	4	4	4
32	4	1	1	3	4	3	4	4	1	3	1	1	2	1	2	3	0	3	4	4	3
33	4	1	0	4	3	4	4	4	2	1	0	2	0	0	0	1	0	4	4	4	3
34	4	3	3	2	2	2	3	3	2	3	1	2	3	2	1	1	0	4	2	3	1
35	4	3	2	3	3	1	4	4	3	0	3	0	1	3	2	4	0	3	3	3	1
36	4	3	1	2	1	4	4	4	1	1	0	0	0	1	2	0	0	1	0	3	4
37	4	2	2	3	4	4	4	4	3	3	1	0	0	3	3	1	0	3	3	3	4
38	2	1	0	3	3	4	4	2	0	0	0	0	2	2	2	1	0	3	2	2	2
39	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	4	0	2	3	2	4	4	4	1
40	4	1	3	3	3	1	4	3	3	0	3	3	2	0	0	0	0	0	1	3	4
41	4	3	4	3	3	1	4	4	0	2	4	1	2	3	3	1	2	2	3	4	2
42	4	2	0	4	2	4	4	4	3	2	1	3	2	2	3	1	0	3	3	3	1
43	2	1	2	3	4	0	4	1	1	1	1	3	4	2	2	4	0	0	3	2	1
44	4	1	0	3	2	4	4	4	2	2	1	3	2	2	2	1	0	3	3	3	2
45	4	0	2	3	3	2	4	3	2	2	0	0	1	2	2	3	0	4	2	3	2
46	4	3	2	4	4	2	4	4	3	3	2	3	3	2	1	0	0	3	4	4	2
47	4	0	1	1	1	3	4	4	3	3	0	0	4	1	3	4	2	4	4	4	4
48	4	2	1	3	3	1	4	3	2	2	3	3	4	3	1	4	0	4	4	4	4
49	4	0	0	4	4	4	4	4	0	4	1	0	0	0	0	4	0	4	4	4	3
50	3	2	3	3	2	4	4	4	2	3	3	2	2	3	3	3	2	0	0	0	3
51	3	0	2	3	2	3	4	3	1	0	0	4	4	2	1	1	4	4	4	3	4
52	4	1	2	2	2	2	3	3	2	2	2	4	4	2	2	3	2	3	3	3	2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21

Pol. Pac.	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
1	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	4	4	3	4	4	4	4	2	4	4
2	3	3	3	3	3	4	3	3	1	3	3	2	3	0	2	3	3	3	3	3	3
3	4	4	4	4	1	4	1	4	3	3	0	1	4	0	1	4	4	4	0	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	0	4	4	4	2	3	4	4	0	4	4
5	4	2	4	1	0	3	3	4	1	1	0	2	2	0	1	4	3	4	1	4	4
6	4	3	1	3	3	3	2	2	1	3	1	2	3	0	2	3	1	4	0	4	4
7	3	4	4	4	1	4	0	4	4	4	0	3	4	0	1	4	4	4	1	3	4
8	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	3	4	4	1	3	3	4	3	1	4	4
9	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	1	1	3	2	3	2	2	3	1	2	4
10	3	3	2	2	3	4	2	3	2	2	3	3	3	0	1	4	3	3	0	4	4
11	4	4	3	4	4	4	1	3	1	3	3	0	4	2	3	3	4	4	3	4	4
12	3	4	3	2	4	4	1	4	0	1	0	3	3	0	0	4	3	4	0	4	4
13	4	4	3	4	4	3	1	4	1	3	1	2	4	0	3	4	3	4	1	4	4
14	4	4	4	4	4	4	2	4	2	3	1	2	4	0	4	4	4	4	0	4	4
15	2	3	1	3	4	4	2	3	3	3	3	2	3	2	4	2	1	3	2	3	4
16	4	4	4	4	4	3	3	4	3	2	3	0	0	0	3	3	3	4	4	4	4
17	2	3	3	3	2	4	3	4	4	3	0	3	2	2	4	2	4	2	0	2	4
18	4	4	2	4	4	4	3	4	1	4	4	0	0	1	4	4	1	4	4	4	4
19	4	3	3	4	4	4	3	4	2	3	2	1	3	0	3	3	4	3	3	4	4
20	4	4	3	3	0	3	0	3	3	3	0	0	0	0	1	3	1	4	0	4	3
21	3	1	3	1	4	4	2	2	1	1	2	2	2	1	3	3	3	3	3	4	4
22	4	4	4	4	2	1	1	4	0	2	0	0	3	0	1	4	3	4	1	2	4
23	4	3	3	4	3	4	1	4	4	3	3	4	4	0	4	4	4	3	2	4	4
24	4	4	1	4	4	4	1	4	3	4	4	2	4	1	4	4	1	4	3	4	4
25	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	0	0	4	2	1	3	3	3	1	3	4
26	4	4	3	3	1	4	1	2	0	1	0	1	1	1	4	4	3	4	1	4	4
27	4	2	3	3	3	4	1	3	0	3	3	2	4	1	3	3	3	3	1	4	4
28	3	3	4	3	3	4	2	4	2	3	0	2	4	0	1	3	4	3	0	4	4
29	4	4	4	4	3	4	1	4	2	4	1	4	4	0	4	4	4	3	1	4	4
30	4	2	4	2	4	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4	1	4	4
31	4	4	4	4	4	4	0	4	1	3	0	2	4	0	4	4	4	4	3	4	4
32	4	4	3	4	4	4	1	4	1	3	2	0	3	1	2	4	3	4	1	4	4
33	4	4	4	4	4	4	2	4	1	2	0	3	4	2	4	3	3	4	1	4	4
34	4	2	3	2	2	3	1	3	1	2	3	2	2	2	3	3	1	3	3	3	4
35	3	3	2	3	4	4	1	4	1	3	3	0	3	0	2	3	0	3	4	4	4
36	4	2	4	0	4	2	0	2	3	2	1	3	4	0	4	4	4	3	0	4	4
37	4	4	3	3	4	4	2	4	1	4	4	3	4	2	4	4	4	4	3	4	4
38	1	3	3	3	1	2	2	3	3	2	2	0	0	2	2	2	3	3	0	4	2
39	4	1	1	2	3	4	2	3	1	1	3	1	1	3	3	4	3	4	2	4	4
40	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	0	4	4	4	4	3	4	3	0	3	4
41	4	2	1	2	4	2	2	2	1	2	3	2	1	1	3	3	1	4	3	4	4
42	3	3	3	3	3	4	2	4	2	3	2	2	4	1	4	3	3	4	0	2	4
43	1	3	3	3	3	4	4	3	2	4	1	1	4	1	3	0	2	3	1	4	2
44	4	3	3	3	4	4	0	4	1	2	2	1	4	2	4	3	3	4	1	4	4
45	4	4	2	4	4	4	1	4	4	4	1	4	4	1	3	4	3	4	0	3	4
46	4	4	2	4	4	4	1	4	0	4	3	3	4	2	4	4	2	4	3	3	4
47	4	3	4	3	4	0	0	3	0	0	3	0	3	0	0	4	4	4	4	4	4
48	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	3	4	4	0	1	4	4	4	3	3	4
49	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	0	3	4	0	4	4	4	4	0	4	4
50	1	2	3	3	3	4	3	4	2	4	2	3	3	0	4	0	3	3	3	4	4
51	3	3	4	2	4	4	3	4	0	4	3	2	3	3	3	1	4	2	4	2	4
52	3	3	2	3	3	3	2	3	2	1	3	2	1	2	3	3	1	3	2	3	4
	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42

Pol. Pac.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
53	4	2	2	3	1	2	1	3	3	2	2	4	3	1	1	2	2	3	3	2	2
54	4	1	2	2	3	4	3	4	2	2	2	3	1	2	2	3	3	4	4	4	2
55	3	1	2	3	3	3	4	4	2	3	1	2	2	1	1	3	1	4	3	3	2
56	4	1	1	4	4	3	3	4	2	2	1	0	2	2	0	0	0	3	4	3	3
57	4	0	0	4	4	3	3	3	0	2	0	1	2	2	3	2	0	3	3	3	4
58	4	1	3	4	4	3	4	3	1	3	0	3	3	0	0	2	0	3	3	4	4
59	4	2	2	4	3	4	4	4	3	4	0	0	3	0	4	0	0	4	4	3	3
60	4	1	3	4	3	4	2	2	2	4	1	2	1	1	2	1	3	4	4	2	3
61	4	3	4	4	3	2	4	3	3	2	1	3	4	2	3	0	3	4	4	3	3
62	3	1	3	3	3	3	4	4	1	3	3	1	2	3	2	1	1	2	3	4	3
63	3	1	1	3	1	2	3	3	2	3	1	2	1	1	0	2	2	2	3	2	3
64	4	2	1	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	2	4	3	3
65	4	0	1	4	4	4	4	4	0	4	0	0	4	0	0	3	0	4	4	3	4
66	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	4	0	3	4
67	4	0	0	0	0	4	4	4	0	0	0	0	4	0	4	2	0	4	4	4	4
68	3	2	2	3	4	3	3	4	0	2	2	1	2	3	3	2	0	2	3	3	2
69	2	2	1	3	4	2	4	1	2	3	3	3	0	1	1	1	0	2	3	2	2
70	4	0	0	4	4	4	4	4	0	4	0	0	4	0	0	4	0	2	4	3	4
71	3	3	0	4	2	3	4	4	4	0	2	4	4	2	3	3	0	4	3	3	4
72	3	1	1	3	3	4	2	4	1	3	0	0	3	1	0	2	1	2	3	3	4
73	4	1	2	3	3	3	4	4	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	3	4	3
74	3	0	2	4	4	4	4	3	0	3	1	0	0	0	0	3	0	3	0	2	3
75	4	2	2	3	3	3	4	4	2	0	2	1	2	2	3	3	2	2	3	3	2
76	4	3	2	2	1	3	2	3	2	2	2	0	0	2	1	3	0	3	3	3	3
77	4	0	0	4	3	3	4	4	2	1	1	0	2	0	0	2	0	4	4	4	4
78	4	3	1	2	2	3	4	4	4	2	3	0	3	4	3	3	3	4	4	4	1
79	4	0	2	3	4	4	3	4	1	2	1	2	3	1	1	3	0	3	3	3	3
80	4	0	2	4	4	4	4	4	0	0	0	2	4	0	4	2	0	2	2	4	4
81	1	3	3	2	3	1	2	4	0	0	3	3	2	3	2	4	3	4	4	4	2
82	4	4	3	4	3	0	4	3	1	0	4	3	3	4	1	3	1	3	3	3	0
83	4	4	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	2	3	2	2	4	3	4	2
84	4	2	1	3	3	3	4	3	2	4	2	3	2	3	3	1	0	3	4	3	3
85	4	3	2	2	2	2	2	4	1	1	2	0	1	3	0	0	0	4	4	4	3
86	4	0	0	4	4	4	4	3	2	1	0	0	2	0	0	0	0	4	4	4	4
87	3	3	3	2	3	2	4	4	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	1
88	4	0	0	4	4	4	4	4	0	4	0	0	3	0	0	4	0	4	4	4	4
89	4	0	0	3	4	4	4	4	0	4	0	0	0	1	2	2	0	3	3	4	3
90	3	3	2	3	3	2	3	3	3	1	1	1	4	1	0	2	0	0	4	0	4
91	3	3	2	3	3	2	3	4	2	2	3	2	2	2	2	3	1	3	3	3	2
92	2	2	2	3	3	3	4	4	2	2	1	2	2	2	0	1	0	3	4	4	4
93	3	2	2	4	4	2	4	2	1	2	0	2	3	2	1	2	0	4	3	3	2
94	4	2	0	4	4	3	3	3	1	4	2	1	2	1	2	3	1	3	4	3	4
95	2	2	3	2	1	2	2	4	2	2	3	4	3	1	4	0	4	4	3	2	3
96	4	2	2	3	4	4	3	4	4	4	0	0	2	0	0	2	0	4	4	4	4
97	4	1	2	4	1	4	4	4	1	2	1	0	3	3	0	4	0	4	4	4	2
98	4	1	1	3	3	4	4	3	2	1	0	2	1	0	1	1	1	2	3	3	4
99	4	3	3	2	3	2	4	4	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	1
100	4	2	2	4	4	4	4	4	4	3	3	0	2	2	2	4	4	4	4	4	4
101	3	3	0	2	4	3	3	3	0	3	0	0	3	0	3	3	0	3	3	4	3
102	4	3	2	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	2	3	2	2	4	3	4	3
103	3	0	4	3	2	3	3	4	4	4	0	1	2	2	2	3	2	3	3	3	3
104	4	0	2	3	4	4	4	4	1	4	0	0	3	1	1	4	0	4	4	4	3
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21

Pol. Pac.	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
53	2	3	3	3	3	4	2	2	2	3	2	4	2	3	2	2	2	2	2	2	3
54	4	3	3	4	3	4	1	4	1	2	2	2	3	2	3	4	3	4	3	3	4
55	3	2	3	3	3	4	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3
56	4	4	3	4	4	4	0	4	1	3	1	3	4	0	4	4	4	4	3	4	4
57	3	4	4	3	2	4	2	4	2	2	3	4	4	2	4	3	4	2	2	2	2
58	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	0	3	4	3	3	3	4	4	1	3	4
59	3	3	3	3	3	4	2	3	2	2	0	2	2	1	3	3	3	3	3	3	3
60	4	4	4	3	3	4	3	2	3	3	2	4	3	3	4	3	1	3	0	3	4
61	4	4	4	4	3	4	1	3	4	4	0	3	4	3	4	3	3	3	0	3	4
62	4	4	4	4	4	4	1	4	2	3	3	3	4	2	4	3	2	3	3	4	4
63	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	1	3	2	3	1
64	4	3	4	3	1	4	3	4	4	4	0	4	4	2	4	4	4	4	1	4	4
65	4	4	4	4	4	4	0	4	4	4	0	4	4	0	2	4	4	4	3	4	4
66	4	4	4	4	4	0	0	4	0	3	0	0	4	0	3	4	4	4	0	4	4
67	4	4	4	4	0	4	2	4	4	4	0	4	4	0	4	4	4	4	0	4	4
68	3	3	3	4	4	4	2	4	2	3	3	4	4	1	4	3	4	4	4	4	4
69	2	3	4	4	4	4	3	4	3	4	2	4	4	3	4	2	3	2	2	2	3
70	4	4	4	4	4	4	3	4	0	4	0	3	4	4	4	4	4	4	0	4	4
71	4	4	4	4	3	4	3	4	2	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4
72	3	3	3	3	3	4	3	3	1	3	1	4	4	1	4	3	4	1	1	3	3
73	4	4	3	4	4	4	3	4	1	3	2	2	4	2	2	4	4	4	2	4	4
74	0	3	3	3	4	2	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	2	0	2	2
75	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	3	1	1	3	2	3	2	3	4
76	3	3	3	3	1	2	2	3	0	3	0	1	3	0	1	3	2	3	0	3	4
77	4	4	4	4	4	4	2	4	3	3	3	2	3	0	3	4	3	4	0	4	4
78	4	1	2	3	3	3	1	3	1	1	3	0	1	0	2	4	2	4	3	4	4
79	3	4	4	3	3	3	3	4	2	3	1	2	4	2	2	3	4	3	0	3	4
80	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	0	2	4
81	3	4	3	4	1	4	0	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	2	2	3	3
82	3	3	2	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	2	1	3	4	4	4
83	2	2	3	3	3	1	2	3	1	2	2	1	3	1	2	3	1	3	3	4	4
84	3	3	3	4	4	4	2	3	0	3	3	4	4	0	3	3	3	4	3	3	4
85	4	4	4	4	4	4	0	4	1	3	0	2	4	0	1	4	4	4	0	4	4
86	4	4	4	4	3	4	0	4	4	4	0	4	4	0	4	4	4	4	0	4	4
87	3	2	2	3	3	3	3	3	1	3	3	1	3	3	3	3	1	3	3	3	3
88	4	4	4	4	4	4	0	4	4	4	0	4	4	0	4	4	4	4	0	4	4
89	4	4	4	4	2	3	2	4	3	4	1	4	4	1	4	4	4	4	0	4	4
90	3	3	3	3	3	4	3	3	1	3	1	4	4	2	4	3	3	3	1	3	4
91	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	3
92	4	4	4	4	4	4	2	4	1	4	2	3	4	2	4	4	4	4	1	3	4
93	2	4	2	4	3	4	3	4	4	3	2	1	4	2	2	2	2	3	0	2	3
94	4	3	4	3	3	3	1	4	2	3	2	2	3	1	3	4	4	4	2	3	4
95	3	2	2	2	2	0	4	3	3	1	4	2	3	3	4	2	4	3	4	2	1
96	4	4	4	4	4	0	2	4	0	4	0	2	4	0	2	4	4	4	2	4	4
97	4	2	2	2	4	4	2	2	1	2	2	0	3	0	1	4	2	3	3	4	4
98	3	3	2	3	2	3	3	2	1	1	2	1	2	1	1	3	3	3	1	3	4
99	2	3	1	3	4	3	3	2	2	3	2	3	4	2	4	3	1	2	4	3	4
100	4	4	4	4	4	4	1	4	1	3	1	0	4	0	2	4	3	4	2	4	4
101	3	3	3	3	3	4	0	3	0	3	3	0	3	2	1	3	3	3	3	3	3
102	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4
103	4	3	3	3	3	3	1	3	0	2	3	1	3	2	1	3	3	3	3	3	3
104	4	3	4	3	2	4	0	3	3	4	2	1	4	0	4	4	2	4	1	4	4
	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42

## **VII. Výpočet reliabilit výsledných škál**

Koeficienty vnitřní konzistence (Cronbachovo  $\alpha$ )

Vypočteno metodou analýzy variance dle Říčana (1977, s. 99-101)

Modře výsledky položky skórující opačně – po převrácení

# VZDOROVÁNÍ - Cronbachovo $\alpha$

Pol. Pac.	1	8	20	22	35	37	39	41	42	$\sum xp$	$(\sum xp)^2$	$x^2$
1	4	4	3	3	1	4	4	4	4	31	961	115
2	4	4	3	3	4	3	3	3	3	30	900	102
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	1296	144
4	4	4	3	4	0	3	4	4	4	30	900	114
5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	35	1225	137
6	4	4	4	4	4	3	4	4	4	35	1225	137
7	4	3	3	3	4	4	4	3	4	32	1024	116
8	4	4	3	4	3	3	3	4	4	32	1024	116
9	3	3	3	2	2	2	3	2	4	24	576	68
10	4	3	2	3	4	4	3	4	4	31	961	111
11	4	4	3	4	2	3	4	4	4	32	1024	118
12	4	3	4	3	4	4	4	4	4	34	1156	130
13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	1296	144
14	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	1296	144
15	4	3	3	2	2	2	3	3	4	26	676	80
16	4	4	4	4	4	3	4	4	4	35	1225	137
17	4	2	1	2	2	2	2	2	4	21	441	57
18	4	4	4	4	3	4	4	4	4	35	1225	137
19	4	4	3	4	4	3	3	4	4	33	1089	123
20	4	4	3	4	4	3	4	4	3	33	1089	123
21	4	4	3	3	3	3	3	4	4	31	961	109
22	4	4	4	4	4	4	4	2	4	34	1156	132
23	4	4	3	4	4	4	3	4	4	34	1156	130
24	4	4	4	4	3	4	4	4	4	35	1225	137
25	4	4	3	3	2	3	3	3	4	29	841	97
26	3	2	4	4	3	4	4	4	4	32	1024	118
27	4	4	3	4	3	3	3	4	4	32	1024	116
28	4	4	3	3	4	3	3	4	4	32	1024	116
29	4	4	3	4	4	4	3	4	4	34	1156	130
30	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	1296	144
31	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	1296	144
32	4	4	4	4	3	4	4	4	4	35	1225	137
33	4	4	4	4	2	3	4	4	4	33	1089	125
34	4	3	3	4	2	3	3	3	4	29	841	97
35	4	4	3	3	4	3	3	4	4	32	1024	116
36	4	4	3	4	4	4	3	4	4	34	1156	130
37	4	4	3	4	2	4	4	4	4	33	1089	125
38	2	2	2	1	2	2	3	4	2	20	400	50
39	4	4	4	4	1	4	4	4	4	33	1089	129
40	4	3	3	3	0	3	3	3	4	26	676	86
41	4	4	4	4	3	3	4	4	4	34	1156	130
42	4	4	3	3	3	3	4	2	4	30	900	104
43	2	1	2	1	3	0	3	4	2	18	324	48
44	4	4	3	4	2	3	4	4	4	32	1024	118
45	4	3	3	4	3	4	4	3	4	32	1024	116
46	4	4	4	4	2	4	4	3	4	33	1089	125
47	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	1296	144
48	4	3	4	4	4	4	4	3	4	34	1156	130
49	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	1296	144
50	3	4	0	1	4	0	3	4	4	23	529	83
51	3	3	3	3	1	1	2	2	4	22	484	62
52	4	3	3	3	2	3	3	3	4	28	784	90
53	4	3	2	2	1	2	2	2	3	21	441	55
54	4	4	4	4	2	4	4	3	4	33	1089	125
55	3	4	3	3	1	2	2	3	3	24	576	70
56	4	4	3	4	4	4	4	4	4	35	1225	137
57	4	3	3	3	2	3	2	2	2	24	576	68
58	4	3	4	3	1	3	4	3	4	29	841	101
59	4	4	3	3	3	3	3	3	3	29	841	95

# VZDOROVÁNÍ - Cronbachovo $\alpha$ (pokračování)

60	4	2	2	2	4	1	3	3	3	4	26	676	84
61	4	3	3	3	4	1	3	3	3	4	28	784	94
62	3	4	4	4	4	2	3	3	4	4	31	961	111
63	3	3	2	3	3	1	2	3	3	1	21	441	55
64	4	3	3	3	4	2	4	4	4	4	32	1024	118
65	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	35	1225	137
66	4	0	3	4	4	4	4	4	4	4	31	961	121
67	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	1296	144
68	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	31	961	109
69	2	1	2	2	2	1	2	2	2	3	17	289	35
70	4	4	3	3	4	0	4	4	4	4	31	961	121
71	3	4	3	3	4	0	3	4	4	4	29	841	107
72	3	4	3	3	3	3	3	1	3	3	26	676	80
73	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	34	1156	132
74	3	3	2	0	4	4	0	2	2	2	18	324	50
75	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	30	900	102
76	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	30	900	102
77	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	1296	144
78	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	1296	144
79	4	4	3	3	3	2	3	3	3	4	29	841	97
80	4	4	4	4	4	0	2	4	2	4	28	784	104
81	1	4	4	3	3	1	3	2	3	3	24	576	74
82	4	3	3	3	3	1	2	3	3	4	27	729	89
83	4	3	4	2	2	3	3	3	4	4	30	900	104
84	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	31	961	109
85	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	1296	144
86	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	35	1225	137
87	3	4	3	3	3	1	3	3	3	3	26	676	80
88	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	1296	144
89	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	35	1225	137
90	3	3	0	3	3	2	3	3	3	4	24	576	74
91	3	4	3	3	3	2	2	3	3	3	26	676	78
92	2	4	4	4	4	2	4	4	3	4	31	961	113
93	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3	22	484	56
94	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	32	1024	116
95	2	4	2	3	3	1	2	3	2	1	20	400	52
96	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	1296	144
97	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	35	1225	137
98	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	29	841	95
99	4	4	3	2	2	2	3	2	3	4	27	729	87
100	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	1296	144
101	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	27	729	83
102	4	4	4	4	3	1	4	4	4	4	32	1024	122
103	3	4	3	3	4	2	3	3	3	3	28	784	90
104	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	1296	144
Σx <sub>k</sub>	386	369	336	354	282	334	356	360	389	3166	98826	11410	Σx <sup>2</sup>
(Σx <sub>k</sub> ) <sup>2</sup>	148996	136161	112896	125316	79524	111556	126736	129600	151321	1122106	Σ[(Σx <sub>k</sub> ) <sup>2</sup> ]	10023556	(Σx) <sup>2</sup>
Σ[(Σx <sub>k</sub> ) <sup>2</sup> ]													

Součet čtverců mezi probandy
271,74

Součet čtverců mezi položkami
80,553

Celkový součet čtverců
701,07

Reziduum
348,78

Variance mezi osobami $\sigma^2_p$
2,638

Variance rezidua $\sigma^2_{res}$
0,423

Cronbachovo $\alpha$
0,840

Počet probandů...p	104	Stupně volnosti	103
Počet položek ... k	9		8
pk	936		824

# ODHODLÁNÍ - Cronbachovo $\alpha$

Pol. Pac.	25	29	31	34	36	$\sum xp$	$(\sum xp)^2$	$x^2$
1	4	4	4	4	4	20	400	80
2	3	3	3	3	2	14	196	40
3	4	4	3	4	1	16	256	58
4	4	4	3	4	2	17	289	61
5	1	4	1	2	1	9	81	23
6	3	2	3	3	2	13	169	35
7	4	4	4	4	1	17	289	65
8	4	4	4	4	3	19	361	73
9	3	3	2	3	3	14	196	40
10	2	3	2	3	1	11	121	27
11	4	3	3	4	3	17	289	59
12	2	4	1	3	0	10	100	30
13	4	4	3	4	3	18	324	66
14	4	4	3	4	4	19	361	73
15	3	3	3	3	4	16	256	52
16	4	4	2	0	3	13	169	45
17	3	4	3	2	4	16	256	54
18	4	4	4	0	4	16	256	64
19	4	4	3	3	3	17	289	59
20	3	3	3	0	1	10	100	28
21	1	2	1	2	3	9	81	19
22	4	4	2	3	1	14	196	46
23	4	4	3	4	4	19	361	73
24	4	4	4	4	4	20	400	80
25	3	3	2	4	1	13	169	39
26	3	2	1	1	4	11	121	31
27	3	3	3	4	3	16	256	52
28	3	4	3	4	1	15	225	51
29	4	4	4	4	4	20	400	80
30	2	2	0	0	0	4	16	8
31	4	4	3	4	4	19	361	73
32	4	4	3	3	2	16	256	54
33	4	4	2	4	4	18	324	68
34	2	3	2	2	3	12	144	30
35	3	4	3	3	2	15	225	47
36	0	2	2	4	4	12	144	40
37	3	4	4	4	4	19	361	73
38	3	3	2	0	2	10	100	26
39	2	3	1	1	3	10	100	24
40	3	4	3	4	4	18	324	66
41	2	2	2	1	3	10	100	22
42	3	4	3	4	4	18	324	66
43	3	3	4	4	3	17	289	59
44	3	4	2	4	4	17	289	61
45	4	4	4	4	3	19	361	73
46	4	4	4	4	4	20	400	80
47	3	3	0	3	0	9	81	27
48	4	4	4	4	1	17	289	65
49	4	4	4	4	4	20	400	80
50	3	4	4	3	4	18	324	66
51	2	4	4	3	3	16	256	54
52	3	2	3	2	3	13	169	35
53	3	2	3	2	2	12	144	30
54	4	4	2	3	3	16	256	54
55	3	2	2	2	3	12	144	30
56	4	4	3	4	4	19	361	73
57	3	4	2	4	4	17	289	61
58	4	4	4	4	3	19	361	73
59	3	3	2	2	3	13	169	35



# ODHODLÁNÍ -Cronbachovo $\alpha$ (pokračování)

60	3	2	3	3	4	15	225	47	
61	4	3	4	4	4	19	361	73	
62	4	4	3	4	4	19	361	73	
63	2	3	3	3	2	13	169	35	
64	3	4	4	4	4	19	361	73	
65	4	4	4	4	2	18	324	68	
66	4	4	3	4	3	18	324	66	
67	4	4	4	4	4	20	400	80	
68	4	4	3	4	4	19	361	73	
69	4	4	4	4	4	20	400	80	
70	4	4	4	4	4	20	400	80	
71	4	4	4	4	4	20	400	80	
72	3	3	3	4	4	17	289	59	
73	4	4	3	4	2	17	289	61	
74	3	1	1	1	1	7	49	13	
75	3	3	3	3	1	13	169	37	
76	3	3	3	3	1	13	169	37	
77	4	4	3	3	3	17	289	59	
78	3	3	1	1	2	10	100	24	
79	3	4	3	4	2	16	256	54	
80	4	4	4	4	4	20	400	80	
81	4	4	3	4	4	19	361	73	
82	3	4	4	4	4	19	361	73	
83	3	3	2	3	2	13	169	35	
84	4	3	3	4	3	17	289	59	
85	4	4	3	4	1	16	256	58	
86	4	4	4	4	4	20	400	80	
87	3	3	3	3	3	15	225	45	
88	4	4	4	4	4	20	400	80	
89	4	4	4	4	4	20	400	80	
90	3	3	3	4	4	17	289	59	
91	2	3	3	3	3	14	196	40	
92	4	4	4	4	4	20	400	80	
93	4	4	3	4	2	17	289	61	
94	3	4	3	3	3	16	256	52	
95	2	3	1	3	4	13	169	39	
96	4	4	4	4	2	18	324	68	
97	2	2	2	3	1	10	100	22	
98	3	2	1	2	1	9	81	19	
99	3	2	3	4	4	16	256	54	
100	4	4	3	4	2	17	289	61	
101	3	3	3	3	1	13	169	37	
102	3	4	3	4	4	18	324	66	
103	3	3	2	3	1	12	144	32	
104	3	3	4	4	4	18	324	66	
Σx <sub>k</sub>	341	358	300	336	296	1631	26895	5647	Σx <sup>2</sup>
(Σx <sub>k</sub> ) <sup>2</sup>	116281	128164	90000	112896	87616	534957	Σ[(Σx <sub>p</sub> ) <sup>2</sup> ]	2660161	(Σx) <sup>2</sup>
Σ[(Σx <sub>k</sub> ) <sup>2</sup> ]									

Součet čtverců mezi probandy
263,306

Součet čtverců mezi položkami
28,1231

Celkový součet čtverců
531,306

Reziduum
239,877

Variance mezi osobami $\sigma^2_p$
2,556

Variance rezidua $\sigma^2_{res}$
0,582

Cronbachovo $\alpha$
0,772

Stupně volnosti	
Počet probandů ... p	104
Počet položek ... k	5
pk	520

# PŘIJETÍ - Cronbachovo $\alpha$

Pol. Pac.	2	9	11	14	32	$\sum xp$	$(\sum xp)^2$	$x^2$
1	2	2	2	2	2	10	100	20
2	2	3	1	3	3	12	144	32
3	1	2	0	0	0	3	9	5
4	0	3	0	0	0	3	9	9
5	0	1	2	0	0	3	9	5
6	1	0	0	0	1	2	4	2
7	3	1	0	0	0	4	16	10
8	1	2	0	1	3	7	49	15
9	2	2	3	1	1	9	81	19
10	2	2	3	0	3	10	100	26
11	2	2	2	0	3	9	81	21
12	1	1	2	0	0	4	16	6
13	2	2	1	1	1	7	49	11
14	2	2	2	0	1	7	49	13
15	3	2	3	2	3	13	169	35
16	3	0	0	0	3	6	36	18
17	0	3	4	4	0	11	121	41
18	4	4	3	4	4	19	361	73
19	2	3	1	2	2	10	100	22
20	2	0	0	0	0	2	4	4
21	2	1	0	0	2	5	25	9
22	4	0	0	0	0	4	16	16
23	2	3	3	0	3	11	121	31
24	2	4	4	2	4	16	256	56
25	0	0	1	1	0	2	4	2
26	2	4	1	3	0	10	100	30
27	3	2	3	3	3	14	196	40
28	0	2	0	0	0	2	4	4
29	4	2	1	1	1	9	81	23
30	4	2	1	0	0	7	49	21
31	0	1	0	0	0	1	1	1
32	1	1	1	1	2	6	36	8
33	1	2	0	0	0	3	9	5
34	3	2	1	2	3	11	121	27
35	3	3	3	3	3	15	225	45
36	3	1	0	1	1	6	36	12
37	2	3	1	3	4	13	169	39
38	1	0	0	2	2	5	25	9
39	3	3	2	0	3	11	121	31
40	1	3	3	0	0	7	49	19
41	3	0	4	3	3	13	169	43
42	2	3	1	2	2	10	100	22
43	1	1	1	2	1	6	36	8
44	1	2	1	2	2	8	64	14
45	0	2	0	2	1	5	25	9
46	3	3	2	2	3	13	169	35
47	0	3	0	1	3	7	49	19
48	2	2	3	3	3	13	169	35
49	0	0	1	0	0	1	1	1
50	2	2	3	3	2	12	144	30
51	0	1	0	2	3	6	36	14
52	1	2	2	2	2	9	81	17
53	2	3	2	1	2	10	100	22
54	1	2	2	2	2	9	81	17
55	1	2	1	1	3	8	64	16
56	1	2	1	2	1	7	49	11
57	0	0	0	2	3	5	25	13
58	1	1	0	0	0	2	4	2
59	2	3	0	0	0	5	25	13

**PŘIJETÍ - Cronbachovo  $\alpha$**  (pokračování)

60	1	2	1	1	2	7	49	11	
61	3	3	1	2	0	9	81	23	
62	1	1	3	3	3	11	121	29	
63	1	2	1	1	3	8	64	16	
64	2	3	3	3	0	11	121	31	
65	0	0	0	0	0	0	0	0	
66	0	1	0	0	0	1	1	1	
67	0	0	0	0	0	0	0	0	
68	2	0	2	3	3	10	100	26	
69	2	2	3	1	2	10	100	22	
70	0	0	0	0	0	0	0	0	
71	3	4	2	2	3	14	196	42	
72	1	1	0	1	1	4	16	4	
73	1	2	2	2	2	9	81	17	
74	0	0	1	0	0	1	1	1	
75	2	2	2	2	2	10	100	20	
76	3	2	2	2	0	9	81	21	
77	0	2	1	0	3	6	36	14	
78	3	4	3	4	3	17	289	59	
79	0	1	1	1	1	4	16	4	
80	0	0	0	0	4	4	16	16	
81	3	0	3	3	3	12	144	36	
82	4	1	4	4	4	17	289	65	
83	4	3	3	2	2	14	196	42	
84	2	2	2	3	3	12	144	30	
85	3	1	2	3	0	9	81	23	
86	0	2	0	0	0	2	4	4	
87	3	3	3	3	3	15	225	45	
88	0	0	0	0	0	0	0	0	
89	0	0	0	1	1	2	4	2	
90	3	3	1	1	1	9	81	21	
91	3	2	3	2	2	12	144	30	
92	2	2	1	2	2	9	81	17	
93	2	1	2	2	2	9	81	17	
94	2	1	0	1	2	6	36	10	
95	2	2	3	1	4	12	144	34	
96	2	4	0	0	0	6	36	20	
97	1	1	1	3	2	8	64	16	
98	1	2	0	0	2	5	25	9	
99	3	2	3	2	2	12	144	30	
100	2	4	3	2	1	12	144	34	
101	3	0	0	0	3	6	36	18	
102	3	4	3	2	3	15	225	47	
103	0	4	0	2	3	9	81	29	
104	0	1	0	1	2	4	16	6	
Σx <sub>k</sub>	172	187	143	142	176	820	8436	2098	Σx <sup>2</sup>
(Σx <sub>k</sub> ) <sup>2</sup>	29584	34969	20449	20164	30976	136142	Σ[(Σx <sub>p</sub> ) <sup>2</sup> ]	672400	(Σx) <sup>2</sup>
Σ[(Σx <sub>k</sub> ) <sup>2</sup> ]									

<b>Součet čtverců mezi probandy</b>
394,12

<b>Součet čtverců mezi položkami</b>
15,981

<b>Celkový součet čtverců</b>
804,92

<b>Reziduum</b>
394,82

<b>Variance mezi osobami <math>\sigma^2_p</math></b>
3,82644

<b>Variance rezidua <math>\sigma^2_{res}</math></b>
0,9583

<b>Cronbachovo <math>\alpha</math></b>
0,750

		<b>Stupně volnosti</b>
Počet probandů ... p	104	103
Počet položek ... k	5	4
pk	520	412

## **VIII. McCallova plošná transformace jednotlivých stupnic**

V malých tabulkách popisná statistika stupnic a t-test rozdílu mezi muži a ženami

# McCallova plošná transformace VZDOROVÁNÍ

Hrubý skór	Četnost		Kumulativní četnost		Korekce na spojitost		Percentily		Z - skór		STEN	
	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž
0	0	0	0	0	0	0					1	1
...	...	...	...	...	...	...					1	1
15	0	0	0	0	0	0					1	1
16	0	0	0	0	0	0					1	1
17	0	1	0	1	0	0,5	0,0085		-2,39		1	1
18	0	2	0	3	0	2	0,0339	0,0192	-1,83	-2,07	1	2
19	0	0	0	3	0	3	0,0508	0,0288	-1,64	-1,9	1	2
20	1	1	1	4	0,5	3,5	0,0111	0,0593	-2,29	-1,77	1	2
21	2	1	3	5	2	4,5	0,0444	0,0763	-1,705	-1,53	2	3
22	2	0	2	5	4	5	0,0889	0,0847	-1,35	-1,36	3	3
23	0	1	5	6	5	5,5	0,1111	0,0932	-1,22	-1,28	3	3
24	2	3	7	9	6	7,5	0,1333	0,1271	-1,11	-1,13	3	3
25	0	0	7	9	7	9	0,1556	0,1525	-1,02	-1,03	3	3
26	4	2	11	11	9	10	0,2	0,1695	-0,84	-0,96	4	4
27	1	2	12	13	11,5	12	0,2556	0,2034	-0,66	-0,75	4	4
28	1	3	13	16	12,5	14,5	0,2778	0,2458	-0,59	-0,658	4	4
29	4	3	17	19	15	17,5	0,3333	0,2966	-0,43	-0,536	5	4
30	1	5	18	24	17,5	21,5	0,3889	0,3644	-0,28	-0,35	5	5
31	4	5	22	29	20	26,5	0,4444	0,4492	-0,14	-0,13	5	5
32	5	7	27	36	24,5	32,5	0,5444	0,5508	0,11	0,13	6	6
33	2	5	29	41	28	38,5	0,6222	0,6325	0,31	0,395	6	6
34	3	5	32	46	30,5	43,5	0,6778	0,7373	0,46	0,638	6	7
35	5	6	37	52	34,5	49	0,7667	0,8305	0,73	0,96	7	7
36	8	7	45	59	41	55,5	0,9111	0,9407	1,35	1,56	8	8

	M		SD	
	30,44		4,87	
Muži	30,53		4,85	
	30,37		4,93	
Ženy	30,37		4,93	
	30,37		4,93	

Dosažená hodnota t	t = 0,167
Krit. hodnota t <sub>04</sub> (0,05)	α = 1,9839
Dosažená hladina testu	p = 0,8688

# McCallova plošná transformace ODHODLÁNÍ

Hrubý skór	Četnost		Kumulativní četnost		Korekce na spojitost		Percentily		Z - skór		STEN	
	M	Z	M	Z	M	Z	M	Z	M	Z	M	Z
0	0	0	0	0	0	0					1	1
1	0	0	0	0	0	0					1	1
2	0	0	0	0	0	0					1	1
3	0	0	0	0	0	0					1	1
4	1	0	1	0	0,5	0	0,01111		-2,95		1	1
5	0	0	1	0	1	0	0,02222		-2,0100		1	1
6	0	0	1	0	1	0	0,02222		-2,0100		1	1
7	0	1	1	1	1	0,5	0,02222	0,0085	-2,39		1	1
8	0	0	1	1	2	1	0,0222	0,0169	-2,12		1	1
9	1	3	2	4	1,5	2,5	0,0333	0,0424	-1,84		2	2
10	3	4	5	8	3,5	6	0,0778	0,1017	-1,49		3	3
11	1	2	6	9	5,5	8,5	0,1222	0,1441	-1,16		3	3
12	3	2	9	11	7,5	10	0,1667	0,1695	-0,97		4	4
13	4	7	13	18	11	14,5	0,2444	0,2458	-0,69		4	4
14	2	2	15	20	14	19	0,31111	0,3220	-0,49		5	5
15	3	1	18	21	16,5	20,5	0,3667	0,3475	-0,34		5	5
16	9	3	27	24	22,5	22,5	0,5000	0,3814	0		6	5
17	6	9	33	33	30	28,5	0,6667	0,4831	-0,43		6	5
18	4	6	37	39	35	36	0,7778	0,6102	0,28		7	6
19	2	12	39	51	38	45	0,8444	0,7627	1,01		8	7
20	6	8	45	59	42	55	0,9333	0,9322	1,5		9	8

M	SD
15,68	3,58
15,36	3,50
15,93	3,64

	SD <sup>2</sup>
Muži	12,23
Ženy	13,27

Dosažená hodnota t	t = -0,812
Krit. hodnota t <sub>104</sub> (0,05)	α = 1,9839
Dosažená hladina testu	p = 0,4178

# McCallova plošná transformace PŘIJETÍ

Hrubý skór	Četnost		Kumulativní četnost		Korekce na spojitost		Percentily		Z - skór		STEN	
	M	Z	M	Z	M	Z	M	Z	M	Z	M	Z
0	2	2	2	2	4	1	0,0222	0,0169	-2,01	-2,12	1	1
1	1	3	3	5	8	3,5	0,0556	0,0593	-1,59	-1,56	2	2
2	3	4	6	9	15	7	0,100	0,1186	-1,28	-1,18	3	3
3	1	3	7	12	19	6,5	0,1444	0,1780	-1,06	-0,92	3	4
4	3	4	10	16	26	8,5	0,1889	0,2373	-0,88	-0,72	4	4
5	3	3	13	19	32	11,5	0,2556	0,2986	-0,6600	-0,53	4	4
6	4	5	17	24	41	15	0,3333	0,3644	-0,4300	-0,35	5	5
7	3	5	20	29	49	18,5	0,4111	0,4492	-0,2200	-0,13	5	5
8	0	4	20	33	53	20	0,4444	0,5254	-0,14	0,06	5	6
9	7	6	27	39	66	23,5	0,5222	0,6102	0,06	0,28	6	6
10	5	4	32	43	75	29,5	0,6556	0,6949	0,4	0,51	6	7
11	2	4	34	47	81	33	0,7333	0,7627	0,62	0,72	7	7
12	2	6	36	53	89	35	0,7778	0,8475	0,76	1,02	7	8
13	3	2	39	55	94	37,5	0,8333	0,9153	0,97	1,37	7	8
14	2	1	41	56	97	40	0,8889	0,9407	1,22	1,56	8	9
15	1	2	42	58	100	41,5	0,9222	0,9661	1,42	1,83	8	9
16	0	1	42	59	101	42	0,9333	0,9915	1,5	2,39	9	10
17	2	0	44	59	103	43	0,9556	1	1,7	4	9	10
18	0	0	44	59	103	44	0,9778	1	2,01	4	10	10
19	1	0	45	59	104	44,5	0,9889	1	2,29	4	10	10
20	0	0	45	59	104	45	1	1	4	4	10	10

	SD	
	M	SD
Muži	7,88	4,37
	8,36	4,66
Ženy	7,53	4,15
		17,22

Dosažená hodnota t	t = 1,507
Krit. hodnota t <sub>104</sub> (0,05)	α = 1,9839
Dosažená hladina testu	p = 0,34

## **IX. Finální verze dotazníku DCB 3**



## DCB 3

Následující tvrzení se vztahují k vaší bolesti. Zakroužkujte, prosím, do jaké míry tyto věty vystihují vaše pocity, myšlenky a reakce, které bolest vzbuzuje. Odpovídejte podle toho, „jak často máte tento pocit“, případně „jak často byste dané tvrzení o sobě pronesli“. Svou odpověď označte takto:

0 vůbec ne      1 málokdy      2 občas      3 často      4 stále

1	I přes mé bolesti mám pocit, že stojím za to žít.	0	1	2	3	4
2	Jsem smířený/á s představou, že pro mou bolest neexistuje řešení.	0	1	2	3	4
3	Navzdory bolesti se snažím žít plnohodnotný život.	0	1	2	3	4
4	Se svou bolestí nic nenadělám.	0	1	2	3	4
5	Daří se mi věnovat se jiným věcem, než jen svým bolestem.	0	1	2	3	4
6	Se svou bolestí se snažím stále bojovat.	0	1	2	3	4
7	Nepřestávám hledat způsob, jak zvládnout své bolesti.	0	1	2	3	4
8	I přes bolesti se snažím užívat si života.	0	1	2	3	4
9	Nevzdávám svůj boj s bolestí.	0	1	2	3	4
10	Smířil/a jsem se s tím, že své bolesti nemohu nijak ovlivnit.	0	1	2	3	4
11	Snažím se, aby bolest příliš neovlivňovala můj život.	0	1	2	3	4
12	Můj život má smysl, i když mám bolesti.	0	1	2	3	4
13	Zkouším všechno možné, abych se zbavil/a své bolesti.	0	1	2	3	4
14	Bolesti mi nedovolí plánovat budoucnost.	0	1	2	3	4
15	Udělal/a bych cokoliv, jen abych se zbavil/a bolesti.	0	1	2	3	4
16	I přes bolest si užívám života.	0	1	2	3	4
17	Zvykl/a jsem si, že své bolesti neovlivním.	0	1	2	3	4
18	Navzdory bolesti se snažím žít obvyklým způsobem.	0	1	2	3	4
19	Smiřuji se s myšlenkou, že na mou bolest neexistuje léčba.	0	1	2	3	4

KLÍČ
Vzdorování - 1, 3, 5, 8, 11, 12, 14, 16, 18,
Odhodlání - 6, 7, 9, 13, 15
Přijetí - 2, 6, 10, 17, 19
Otázka č. 14 * skóruje opačně